DICTIONAIRE
DES
SCIENCES MÉDICALES.

TOME ONZIÈME.

La souscription est ouverte chez MM. les Libraires dont les noms suivent :

Aix, Leboutenx.
Aix-la-Chapelle, Schwarzenberg.
Alexandrie, Capriaulo.
Amiens, Allo. Caron-Berquier. Darras. Wallois.
Amsterdam, Dufour.
Angers, Fourrier-Mame.
Anvers, Ancelle.
Arras, Leclercq. Topineau.
Auch, Delcros.
Autun, De Jussieu.
Avignon, Laty.
Baïonne, Bonzom. Gosse.
Bayeux, Groult.
Besançon, Deis. Girard.
Blois, Jahier.
Bois-le-Duc, Tavernier.
Bordeaux, Baume. Lafite. Melon. Mery de Bergerey.
Boulogne, d'Hoyer Huyn.
Bourges, Gille.
Brest, Belloy-Kardovick. Lefournier et Neveux.
Bruges, Bogaert-Dumortiers.
Bruxelles, Berthot. Demat. Gambier. Lecharlier. Stapleaux. Weissenbruch
Caen, Madame Blin. Manoury.
Calais, Bellegarde.
Châl.-sur-Marne, Briquet.
Châlons-sur-Saône, Dejussieu.
Charleville, Raucourt.
Chaumont, Meyer.
Clermont, Landriot et Vivian.
Colmar, Neukirck. Pannetier.
Compiègne, Esquyer.
Courtray, Gambar.
Coutances, Raisin.
Crépy, Rouget.
Dijon, Coquet. Noella. Madame Yon.
Dinant, Huart.
Dole (Jura), Joly.
Epernay, Fievet-Varin.
Falaise, Dufour.
Florence, Molini.
Fontenay (Vend.) Gandin.
Gand, Degoesin-Verhaeghe. Dujardin.
Genève, Dunand. J.J.Paschond.
Grenoble, Falcon.
Groningue, Vanbokeren.
Hesdin, Tullier-Alfeston.
La Flèche, Voglet.
Langres, Defay.
La Rochelle, V. Cappon. Mlle. Pavie.
Londres, Dulau.
Lons-le-Saulnier, Gauthier frères.
Laval, Grandpré.
Lausanne, Knab.
Le Mans, Toutain.
Liége, Desoer.
Lille, Leleux. Wanackere.
Limoux, Melix.
Lyon, Et. Cabin et C. Maire. Roger.
Maëstrecht, Nypels.
Manheim, Fontaine.
Mantes, Refſay.
Marseille, Chaix. Masvert. Mossy.
Meaux, Dubois-Berthault.
Mayence, Auguste Leroux.
Metz, Devilly.
Mons, Leroux.
Montpellier, Delmas. Sevalle.
Moscou, Risse et Saucet.
Moulins, Desrosiers. Place et Bujon.
Nancy, Vincenot.
Nantes, Forest. Sicard.
Naples, Borel et Pichard.
Neufchâteau, Husson.
Neufchâtel, Mathon fils.
Nîmes, Melquion. Triquet.
Niort, madame Elie Orillat.
Noyon, Amoudry.
Périgueux, Dupont.
Perpignan, Alzine. Ay.
Pise, Molini.
Poitiers, Catineau.
Provins, Lebeau.
Quimper, Derrien.
Reims, Brigot. Le Doyen. Topino.
Rennes, Duchesne. Mlle. Vatar.
Rochefort, Faye.
Rouen, Frère aîné. Renault. Vallée.
Saintes, Delys.
S.-Etienne, Colombet aîné.
Saint-Malo, Rottier.
S.-Mihel, Dardare-Mangin.
S.-Quentin, Moureau fils.
Saumur, Degouy.
Soissons, Fromentin.
Strasbourg, Levrault fr. Treuttel et Würtz.
Toulon, Barallier. Curet. Hernandès.
Toulouse, Senac.
Tournay, Donat Casterman.
Tours, Mame.
Troyes, Sainton.
Turin, Pic.
Valenciennes, Giard.
Valognes, Bondessein. Clamorgant.
Varsovie, Glucksberg.
Venise, Molini.
Verdun, Benit jeune. Herbelet. Villet.
Versailles, Angé.
Wesel, Bagel.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. Adelon, Alard, Alibert, Barbier, Bayle, Bérard, Biett, Bouvenot, Boyer, Breschet, Cadet de Gassicourt, Cayol, Chaumeton, Chaussier, Coste, Cullerier, Cuvier, Delpech, Des Genettes, Dubois, Esquirol, Flamant, Fournier, Friedlander, Gall, Gardien, Geoffroy, Guersent, Guilbert, Hallé, Heurteloup, Husson, Itard, Jourdan, Keraudren, Kergaradec, Laennec, Landré-Beauvais, Larrey, Legallois, Lerminier, Lullier-Winslow, Marc, Marjolin, Mérat, Montegre, Mouton, Murat, Nacquart, Nysten, Pariset, Pelletan, Percy, Petit, Pétroz, Pinel, Renauldin, Richerand, Roux, Royer-Collard, Savary, Sédillot, Spurzheim, Tollard, Tourdes, Vaidy, Villeneuve, Virey.

EAU-ÉMO





PARIS,
C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR, RUE SERPENTE, N°. 16.

1815.

DE L'IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

EAU.

EAUX : poche des eaux pendant l'accouchement. Lorsque les contractions de l'utérus ont acquis assez de force pour entr'ouvrir le col de cet organe, le liquide contenu dans la cavité de l'amnios s'engage, pendant chaque effort, à travers la dilatation, et pousse audevant de lui les membranes dans lesquelles il est renfermé. Il en résulte une tumeur molle qui se tend pendant les douleurs, à laquelle les accoucheurs ont donné le nom de *poche des eaux*. Elle est très-propre à favoriser la dilatation de l'orifice d'une manière douce et graduée. En s'y engageant dès qu'il est entr'ouvert, elle agit à la manière d'un coin qui tend à en écarter les bords. Elle élude en partie l'effort par lequel l'orifice revient sur lui-même, lors des contractions de la matrice, et le dispose, en maintenant sa dilatation presqu'au même degré, à permettre l'engagement d'une plus grande quantité de liquide, dans l'instant où la réaction des fibres du corps triomphe de la résistance offerte par celles du col.

Dans l'ordre naturel, la poche des eaux ne tarde pas à se rompre, lorsqu'elle déborde le cercle de l'orifice qui a acquis la largeur d'un écu de six livres, et que les douleurs sont fortes et rapprochées. Lorsque le travail est parvenu au degré d'intensité où l'on voit communément s'opérer la rupture des membranes, le pouls devient plus fréquent et plus dur, le visage se colore et les yeux s'animent.

Si la texture des membranes est lâche, leur rupture a lieu dès le commencement du travail. Chez quelques femmes, les eaux s'écoulent avant qu'elles aient été averties par des douleurs, des efforts contractiles de la matrice. Dans quelques cas, on a vu le travail tarder huit à neuf jours à se déclarer. On a communiqué, dans ces derniers temps, quelques observa-

tions qui prouvent que des femmes peuvent rester un mois, après la rupture de la poche, sans éprouver les douleurs de l'enfantement. On ne doit pas chercher à solliciter le travail; on doit attendre patiemment le moment fixé par la nature pour que la matrice entre en action. L'écoulement prématuré des eaux devient nuisible aux deux individus : l'accouchement est pour l'ordinaire plus long et plus laborieux, parce qu'il n'y a point de coin qui aide la nature à opérer la dilatation de l'orifice. Elle est obtenue, dans les commencemens, par les seules contractions de l'utérus. La tête de l'enfant ne peut suppléer la poche, daus cet office, que lorsque la dilatation est déjà parvenue à la largeur d'un écu de trois livres. Mais, à cette époque, la tête n'est pas aussi convenable pour dilater l'orifice graduellement et sans douleur, que la tumeur molle formée par la vessie qui contient les eaux de l'amnios. Non-seulement l'accouchement est plus douloureux pour la mère, lorsque la poche est rompue prématurément, mais encore l'enfant court beaucoup plus de danger de perdre la vie; il supporte tout l'effort des contractions de la matrice, qui portent directement sur lui, tandis que, lorsque la poche des eaux est entière, il ne l'éprouve que par l'intermède du liquide dans lequel il nage, et qui contribue à rendre la pression moins pénible pour lui. La matrice s'appliquant sur le corps de l'enfant pendant ses contractions, le cordon ombilical peut être comprimé de manière à y intercepter la circulation, tandis qu'avant la rupture des membranes il flotte librement dans le liquide contenu dans leur cavité. Si l'enfant est situé de manière qu'il faille le retourner pour l'extraire, la rupture prématurée de la poche lui ferait encore courir plus de danger. La version en deviendrait plus difficile, plus dangereuse, parce que l'utérus est alors fortement contracté sur le fœtus. L'enfant n'étant plus mobile, l'alongement de ses membres devient plus difficile, la compression du cordon plus forte, et l'engagement de la tête à travers l'orifice plus difficile et plus dangereux, parce que ce dernier présente plus de rigidité.

On doit déduire de ces considérations, qu'il ne faut jamais opérer, par l'art, la rupture de la poche des eaux, que dans les cas de nécessité absolue. Quoique la région qui correspond à l'entrée du bassin indique que l'accouchement sera essentiellement contre nature, elle n'offre pas, pour cela, l'indication de faire écouler les eaux avant le temps convenable, et on doit se comporter, jusqu'après leur issue, de la même manière que si la tête se présentait. S'il était indiqué de rompre les membranes, on devrait peut-être y procéder plus tard, lorsqu'il est nécessaire de retourner l'enfant, que lorsqu'il peut sortir spontanément. Quoique la mauvaise situation de l'enfant rende

l'accouchement contre nature, on ne doit pas opérer sur le champ, pourvu qu'il ne se manifeste aucun accident, s'il n'existe pas encore une dilatation suffisante de l'orifice dans le moment où les membranes se rompent. On doit attendre que les contractions utérines aient suffisamment élargi et assoupli le col, pour que la main puisse pénétrer sans user de violence.

En faisant l'application de ces principes aux diverses circonstances dans lesquelles les accoucheurs ont proposé de faire écouler les eaux, il est facile de déterminer les cas où il sera utile d'adopter leur précepte, et ceux où il serait dangereux de le suivre. Si on n'a égard qu'au procédé, la rupture de la poche des eaux est l'opération la plus simple de l'art des accouchemens; mais si l'on considère les conséquences qui peuvent résulter de cette rupture, pratiquée à contre-temps, on ne doit l'entreprendre qu'après avoir pesé avec maturité toutes les circonstances. La vie de la mère et celle de l'enfant peuvent être compromises par la méprise dans laquelle on tomberait, soit qu'on ait recours trop tôt à cette opération, soit qu'on diffère trop longtemps de les secourir par ce procédé, dans un accouchement contre-nature qui offre impérieusement l'indication de faire écouler les eaux.

Les auteurs ont conseillé d'ouvrir la poche des eaux, dans un accouchement naturel, tantôt pour accélérer celui qui est trop lent, tantôt dans la vue de retarder celui qui est trop prompt. Il n'est jamais indiqué de rompre les membranes, dans l'intention d'accélérer le travail, avant que la poche des eaux déborde le cercle de l'orifice, qui est amplement dilaté, et se confond, en quelque sorte, avec le vagin; il faut attendre qu'elle se présente à l'entrée des grandes lèvres, qu'elle tend à dilater. C'est alors seulement qu'elle devient inutile, et qu'on a lieu de craindre, si on n'en opérait pas la rupture, que l'enfant n'entraînât audevant de lui les membranes qui sont trop consistantes. Ce mode de naissance, dans lequel l'enfant naît coiffé, expose les deux individus à des accidens graves. La femme peut éprouver une hémorragie grave, parce que le placenta se décolle brusquement, ou bien un renversement de la matrice, si les adhérences de cette masse spongieuse sont très-fortes. L'enfant lui-même peut périr au moment de sa naissance, si on tarde trop à débarrasser la tête et la face des membranes qui l'entourent : elles font l'office d'un voile qui empêche la respiration, en s'opposant à la communication de l'air extérieur avec les poumons.

Lorsqu'on trouve réunies les conditions que je viens d'assigner, il est indispensable de diviser les membranes, toutes les fois que la poche des eaux reste flasque pendant les douleurs, ou qu'elle ne se forme pas pendant le travail, soit parce que

la quantité du liquide est très-petite, soit parce que la tête étant très-basse, elle l'empêche de descendre pour distendre les membranes. Il faut les diviser dès que les douleurs sont dans toute leur force, parce que leur rupture ne peut pas avoir lieu spontanément dans le temps convenable. Lorsque la mollesse des membranes leur permet de s'alonger à chaque effort contractile, elles ne font plus l'office d'un coin qui, en réagissant contre l'orifice, tend à le dilater. Quelques auteurs ont cru qu'il serait plus avantageux de les rompre, avant que l'orifice eût acquis la dilatation que l'on exige avant d'y procéder dans les cas ordinaires. Tant que la poche existe, la dilatation n'est opérée que par les contractions de la matrice seule : en la rompant lorsque l'orifice est entr'ouvert de manière que le cuir chevelu puisse commencer à s'y engager (ce qui a lieu lorsque sa largeur est égale à celle d'un écu de trois livres), ils pensent que l'on abrégerait la durée du travail, parce que la tête faisant alors l'office de coin, elle favorise l'action de la matrice dans la dilatation du col. J'admets qu'en rompant, dans ce cas, les membranes, on accélérerait la dilatation de l'orifice; mais ce motif n'est peut-être pas suffisant pour suivre cette conduite : pour abréger le travail, on fait courir plus de danger à l'enfant, qui est embrassé immédiatement par la matrice pendant un espace de temps plus long. La mère consentirait volontiers à supporter les douleurs qu'on veut lui épargner, si elle savait que, pour les éviter, il faut que son enfant vienne au monde d'une manière moins douce.

M. Baudelocque donne le précepte d'ouvrir la poche des eaux, quelque peu considérable que soit la dilatation de l'orifice, pourvu que le travail soit bien établi, lorsque l'enfant, qui est très-mobile, présente tantôt une partie, tantôt l'autre à l'orifice de la matrice, dès le premier moment où l'on rencontre la tête à l'entrée du bassin. En faisant écouler les eaux, si on alonge le travail, on a l'avantage de fixer la tête à l'orifice, tandis qu'en s'en abstenant, elle pourrait s'éloigner et rendre l'accouchement contre-nature. Cet avantage ne me paraît pas suffisant pour se décider à adopter ce précepte. Il y a peu à craindre que la tête s'éloigne de l'orifice : pour éviter ce déplacement, qui exigerait la version de l'enfant, mais qui n'aura probablement pas lieu, on procure un accouchement qui, quoique terminé spontanément, ne serait guère plus avantageux que celui par les pieds, opéré à une époque où l'enfant est très-mobile et l'orifice amplement dilaté. Pendant toute la durée du travail, le cordon ombilical éprouve l'effet des contractions utérines, dont il est garanti par la présence des eaux, lorsqu'on respecte la poche. Le travail est plus long, plus douloureux pour la mère.

La rupture de la poche n'est pas un moyen qui réussisse aussi constamment à ranimer les douleurs qui sont faibles, à raison d'un état d'inertie de la matrice, que l'on serait porté à le croire d'après l'assertion des accoucheurs. J'ai vu souvent qu'après la rupture des membranes, les contractions utérines n'en devenaient pas plus fortes. Si le retard des douleurs dépendait d'un état de spasme, au lieu de reconnaître pour cause l'inertie de l'utérus, on s'exposerait à produire des accidens. On doit s'abstenir de rompre la poche des eaux, dans la vue d'exciter les contractions de l'utérus, qui sont languissantes, si, à cette époque, la dilatation de l'orifice n'est encore que médiocre. L'avantage qui résulterait de cette rupture, pour l'accélération de l'accouchement, en sollicitant une réaction plus vive de la part de la matrice qui est irritée par le corps de l'enfant sur lequel elle s'applique immédiatement, ne peut pas contrebalancer les dangers que court de plus l'enfant.

Le conseil que donnent les accoucheurs de rompre les membranes, lorsqu'elles sont trop consistantes, ne doit être suivi que lorsque le retard peut faire craindre que l'enfant les entraîne audevant de lui en venant au monde. Mais on doit respecter la poche toutes les fois qu'il ne peut résulter d'autre inconvénient du trop de consistance des membranes, qu'un peu plus de retard dans la sortie de l'enfant. Si la femme éprouve quelques douleurs de plus durant le travail, elles lui épargnent des tranchées après les couches : on sait que les femmes sont d'autant plus tourmentées de tranchées, que le travail est terminé plus promptement.

Lorsqu'on rompt la poche des eaux, dans la vue de retarder le travail, on ne doit pas attendre, pour la diviser, que la dilatation soit portée au degré que l'on exige pour y procéder dans les cas ordinaires; il faut rompre les membranes avant qu'elle soit suffisante pour recevoir la tête de l'enfant; car si elle pouvait s'y engager et faire l'office de coin, comme elle offre plus de résistance que la poche des eaux, on accélérerait le travail loin de le retarder. Dans l'ordre naturel, les contractions de la matrice doivent devenir plus intenses après l'écoulement du liquide, parce que cet organe est irrité par le corps de l'enfant sur lequel il s'applique. Toutes les fois que la matrice est distendue par une très-grande quantité d'eau, ou bien lorsque l'accouchement se termine avec trop de promptitude, la femme est exposée à de grands dangers, si on ne fait pas écouler les eaux par une rupture prématurée des membranes. Si on attend qu'elles se rompent spontanément, la matrice qui est désemplie trop subitement, reste dans un état de stupeur qui s'oppose à son retour sur elle-même, et la dispose à une hémorragie grave.

Quelques complications qui rendent l'accouchement contre-nature, peuvent aussi présenter l'indication de faire écouler les eaux avant que la dilatation soit suffisante pour recevoir la tête. L'hémorragie utérine est une des circonstances qui exige le plus impérieusement de rompre la poche des eaux. Depuis Puzos, on regarde unanimement le précepte qu'il a donné, de diviser les membranes dans ce cas, comme le moyen le plus convenable pour éviter la version de l'enfant par les pieds, qui lui fait courir tant de dangers. Quelque bien démontrés que soient les avantages que l'on peut retirer de la rupture de la poche des eaux, pour suspendre une hémorragie dans les cas ordinaires, on a cependant reconnu qu'il en est deux espèces où cette méthode, loin de diminuer l'écoulement, ne ferait que l'augmenter : la première appartient aux pertes dépendantes de l'insertion du placenta sur l'orifice de la matrice ; la seconde concerne celles qui surviennent dans les trois premiers mois de la grossesse. Après l'écoulement des eaux, les contractions utérines doivent devenir plus énergiques, l'orifice se dilate de plus en plus ; mais l'orifice ne peut pas s'entr'ouvrir sans que l'hémorragie n'augmente, puisque le placenta perd ses adhérences. Si on perce la poche des eaux, lorsqu'il existe une hémorragie dans les trois premiers mois de la grossesse, on s'expose à rendre la délivrance impossible. Or, l'expérience apprend que, tant que la matrice ne s'est pas débarrassée complétement du placenta, la perte ne peut pas cesser, parce qu'elle est entretenue par la présence d'un corps étranger.

Quelques espèces de convulsions présentent l'indication de faire écouler les eaux; mais il serait très-dangereux de se tromper sur les cas de cette nature qui peuvent l'exiger; car les convulsions en général dictent au contraire de respecter la poche, parce que la présence du liquide est propre à assurer les jours de l'enfant qu'elles préservent des contractions désordonnées de l'utérus. Après l'écoulement des eaux, les convulsions doivent, dans l'ordre naturel, devenir plus intenses, parce que la matrice est irritée par le corps du fœtus qui s'applique immédiatement à sa face interne. Dans les convulsions qui surviennent lorsque le travail est dans toute sa force, et qui dépendent de l'engorgement du cerveau qu'il occasionne à raison de sa violence, il peut être utile d'ouvrir la poche des eaux quand on n'a pas pu réussir à dégorger l'organe cérébral par des saignées. Dans ce cas, on conçoit que le volume de la matrice étant diminué par l'issue du liquide, l'aorte abdominale sera moins comprimée pendant les efforts de l'accouchement, et que par conséquent le sang se portera en plus grande quantité vers les régions inférieures. Mais si les convulsions qui se manifestent pendant le cours du travail, au lieu de re-

connaître pour cause l'engorgement du cerveau, étaient produites par la douleur vive qui accompagne la dilatation du col, on aggraverait les accidens en rompant la poche; car la tête, en s'engageant à travers l'orifice, ne tend pas à en écarter les bords d'une manière aussi douce que la tumeur molle formée par le liquide contenu dans les membranes. On doit donc apporter le plus grand soin dans le diagnostic de ces deux espèces de convulsions qui se déclarent à la même époque du travail.

Les phénomènes que l'on observe au moment de la rupture spontanée des membranes, varient suivant le point de l'orifice de la matrice où elle s'opère. Si elles se déchirent au centre, lorsque la dilatation est suffisante et la poche bien tendue, la totalité des eaux s'écoule aussitôt, et les contractions deviennent plus énergiques. Il peut cependant arriver que même, dans cette circonstance, une grande partie des eaux soit retenue : c'est ce qui arrive lorsque la tête, qui est très-basse, a assez de volume pour boucher exactement l'orifice sur lequel elle est appliquée. Ce travail en est toujours alongé, parce que les efforts contractiles, au lieu de faire avancer la tête, la forcent à reculer au commencement de chaque douleur, jusqu'à ce que la totalité des eaux soit écoulée : ou bien, tant que l'orifice n'est pas suffisamment dilaté pour que la tête puisse s'y engager pendant les contractions, cette partie est la seule qui soit pressée : l'effort exercé par le fond de l'utérus ne porte pas sur le tronc et les fesses de l'enfant, mais seulement sur le liquide qui se trouve interposé entre eux. Si on touche la femme dans ce moment, on sent les eaux couler, tandis que l'enfant, dont la tête seule est pressée vers l'orifice, recule tant soit peu. Ce n'est que lorsque les contractions sont dans toute leur force que leur effet se transmet au tronc, et que la tête, qui s'était éloignée d'abord, est forcée de descendre, et vient s'appliquer sur l'orifice assez exactement pour suspendre l'écoulement des eaux. A chaque douleur, les mêmes phénomènes se renouvellent jusqu'à ce qu'elles soient écoulées en totalité. Il est cependant un cas où la tête peut avancer pendant toute la durée des contractions, quoiqu'une grande quantité des eaux soit retenue après la rupture des membranes. C'est ce que l'on voit quelquefois lorsque l'orifice est suffisamment dilaté pour que la tête puisse s'y engager de plus en plus pendant les douleurs. Elle fait alors l'office d'un tampon qui retient le liquide jusqu'après sa sortie, et quelquefois même jusqu'après celle du tronc.

Quand les membranes se déchirent sur un point éloigné du centre de l'orifice, le travail est toujours plus long, parce que les eaux ne peuvent s'écouler qu'à mesure que la tête les force à refluer vers la crevasse dans l'instant où les contractions uté-

rines la poussent vers l'orifice. Si le lieu de la déchirure est très-élevé, il peut rester encore assez de fluide pour que la poche puisse se durcir pendant les douleurs. C'est un indice que les membranes sont d'un tissu trop serré inférieurement, puisqu'elles ont résisté à l'effort qui se dirigeait du fond vers l'orifice. Si cette seconde poche tarde à se rompre spontanément une fois que la dilatation du col est suffisante, on doit la déchirer pour éviter que la tête, en descendant, ne l'entraîne au devant d'elle, ce qui exposerait la mère à des accidens graves. Ce cas doit se rapporter à celui de la consistance trop grande des membranes, et toutes les considérations que j'ai présentées sont applicables ici.

Cependant si cette rupture des membranes, sur un point éloigné du centre de l'orifice, avait lieu au commencement du travail, on devrait s'abstenir de rompre la poche avant que la dilatation fût assez ample. Si elle ne fait qu'imparfaitement l'office de coin, parce que, pendant les contractions, la tête force le fluide à refluer latéralement; elle sert au moins à conserver à l'enfant sa mobilité, et à le préserver de la pression à laquelle il serait soumis, jusqu'à ce que l'accouchement puisse se terminer. Il serait encore plus urgent de la respecter si, dans ce cas, l'enfant était situé de manière que la version par les pieds devînt nécessaire. Si on faisait écouler le liquide, la manœuvre serait plus difficile et plus dangereuse, parce que l'enfant serait pressé.

Le procédé que l'on emploie pour rompre la poche des eaux, doit varier selon son degré de tension et suivant la circonstance qui détermine à diviser les membranes. Si la poche des eaux est flasque pendant les douleurs, ou bien si les membranes sont appliquées immédiatement sur la tête, il faut les pincer avec quelques doigts; car la poche cédant à l'effort dans ce cas, ou n'offrant pas le développement suffisant, on ne pourrait pas y réussir avec le doigt. Si on avait recours à un instrument pointu, on blesserait l'enfant. Au contraire, si la poche est fortement tendue, le doigt suffit le plus souvent pour la diviser. On a vu cependant, dans quelques cas, les membranes offrir assez de consistance pour éluder l'action du doigt. Cette circonstance est la seule où l'on doive employer un instrument pointu. Quel que soit le procédé que l'on adopte pour ouvrir la poche des eaux, avant de le mettre un usage, il faut bien s'assurer qu'elle existe encore. Si les membranes sont entières, on réussit à les faire glisser entre le doigt et la tête. Une tumeur qui survient au cuir chevelu, et dans laquelle il y aurait un fluide épanché, un hydrocéphale, un hydrocèle chez un enfant qui présenterait le siége, le corps même de la matrice qui est lisse et tendue, lorsqu'on ne peut pas atteindre le col

qui est fortement porté en arrière, en ont imposé plus d'une fois pour la poche des eaux. (GARDIEN)

EAUX DISTILLÉES, dites *essentielles*. On appelle ainsi le produit de la distillation au bain-marie, de plantes fraîches et aqueuses dont l'eau de végétation est assez abondante pour entraîner avec elle et retenir les principes odorans et volatils. On distille de cette manière plusieurs crucifères, tels que le cresson, le raifort, le beccabunga, le cochléaria, etc. On a soin de diviser ou piler légèrement les plantes avant de les mettre dans la cucurbite : on lute toutes les jointures de l'appareil. Les fleurs fournissent peu d'eau essentielle; mais on en retire assez abondamment de plusieurs fruits. Les eaux de cette espèce les plus agréables sont celles de fraises, de framboises, de groseilles, de baies d'alkekenge, de mûres, de nèfles, de prunes, de pêches, de cerises et d'abricots. Ces fruits à noyaux doivent être préalablement écrasés, et leurs noyaux concassés. Il ne faut point attendre qu'ils aient fermenté, les produits ne seraient plus les mêmes.

EAUX DISTILLÉES DE PLANTES INODORES. On trouve, dans presque toutes les pharmacopées, des prescriptions dans lesquelles entrent les eaux distillées de plantes sans odeur, ou qui ont un arôme très-fugitif; tels sont la pervenche, la sanicle, le bluet, le tussilage, le nénuphar, la mauve, la fumeterre, la scabieuse, le chardon bénit, la chicorée, la grande consoude, la turquette, la centinode, l'argentine, la bardane, le pourpier, le plantain, la joubarbe, la reine des prés, la bourrache, etc. Cependant comme ces plantes distillées une ou deux fois fournissent très-peu d'odeur, la plupart des médecins les ont regardées comme dénuées de propriétés, et les prescrivaient rarement.

Des expériences très-bien faites par MM. Deyeux et Clarion, ont prouvé que les plantes inodores méritaient plus de confiance (Voyez *Annales de chimie*, tom. LVI, page 516). Pour obtenir de ces plantes tous les principes qu'elles peuvent fournir à l'eau par la distillation, il faut recohober trois et quatre fois le premier produit sur de nouvelles plantes. C'est ainsi qu'ils ont obtenu, de la petite centaurée, une eau distillée très-odorante, et de la laitue, une eau très-calmante. Ils ont opéré sur vingt-cinq plantes inodores environ, et ils y ont reconnu des propriétés qui leur ont prouvé que ceux à qui ces eaux paraissent sans vertu, n'ont jamais employé que des eaux mal préparées, ou qu'ils n'ont pas bien observé leurs effets. C'est donc mal à propos, disent-ils, qu'on voudrait proscrire l'usage médical des eaux distillées de plantes dites inodores. Elles ont des propriétés constantes et d'autant plus sensibles, qu'on a pris plus de précaution pour accumuler

dans ces eaux une grande quantité de l'arôme de la plante, en cohobant trois et même quatre fois le premier produit distillé sur de nouvelles plantes. Ces eaux s'altèrent facilement, surtout lorsqu'on les expose aux rayons de la lumière ; il faut donc les conserver dans des vases opaques, les surveiller et les débarrasser par la filtration ou la décantation des dépôts floconneux qui s'y forment quelquefois peu de temps après leur distillation. Enfin il est d'une nécessité indispensable que le pharmacien les renouvelle tous les ans. Un pharmacien allemand, dit M. Planche, *Bulletin de pharmacie*, tom. II ; p. 94, a reconnu que les eaux distillées des plantes inodores se congelaient à des températures différentes ; qu'ainsi l'eau de laitue et celle de pourpier gelaient plutôt que celle de pavot ; que celle-ci passait à l'état solide avant celle de plantain, de chicorée, etc. On ne connaît pas encore la cause de ce phénomène.

EAUX DISTILLÉES DE PLANTES ODORANTES. Quand on opère cette distillation en grand, on a ordinairement deux buts ; le premier, d'extraire l'huile essentielle de ces plantes ; le second, de conserver leurs eaux distillées pour les usages pharmaceutiques. Il est des plantes dont on ne distille que les fleurs ; telles sont les roses, les fleurs d'oranger ; d'autres dont on distille les feuilles et les fleurs comme la plupart des labiées et des ombellifères ; quelquefois ce sont les racines que l'on soumet à la distillation ; par exemple celles d'angélique, de dictame blanc, de valériane, de tulipier, ou des bois odorans comme ceux de Rhodes, de santal, de Sainte-Lucie, d'aloès, de cèdre, d'aigle, de sassafras ; d'autres fois ce sont des écorces de canelle, de cascarille, de cassia lignea, de costus blanc, ou des fruits de raventsara, de muscades, de poivre, de cubèbes, de genièvre, etc. On sépare les huiles essentielles de l'eau à l'aide du récipient florentin, du chalumeau renflé, dit *tire-huile*, ou d'un entonnoir fermé dont la tige a été tirée à la lampe.

Parmi les eaux distillées aromatiques, il en est de fort énergiques ; telles sont celles de menthe poivrée, de sauge, de mélisse, de romarin, de fleurs d'oranger, de laurier-amende : cette dernière est même un poison à la dose d'une demi-once ou d'une once ; mais lorsqu'on a eu l'imprudence d'en prendre plus qu'il n'en convient dans les cas où le médecin le prescrit, on en combat avantageusement les effets funestes avec quelques gouttes d'acide muriatique oxigéné. La propriété délétère de l'eau distillée de laurier-amande, *laurus pruno-cerasus*, ou d'amandes amères, est due à l'acide prussique qu'elle contient.

L'eau de fleurs d'oranger, que l'on employe avec tant de

succès dans les affections spasmodiques, est l'objet d'un commerce assez considérable. Quoique bien préparée, elle est sujette à s'altérer promptement si l'on n'a pas le soin de la filtrer quand elle devient trouble, et de la conserver dans des bouteilles ou flacons inexactement fermés. Au lieu d'un bouchon de cristal ou de liége, un simple bouchon de papier convient mieux. Il se forme souvent, dans l'eau de fleurs d'oranger, un peu d'acide acétique. Cet acide, masqué par l'arôme, n'est reconnaissable que par le moyen des réactifs; mais il a donné lieu quelquefois à des accidens, parce que les distillateurs de nos provinces méridionales sont dans l'usage de conserver et d'expédier l'eau de fleurs d'oranger dans des estagnons de cuivre. Plusieurs fois ce métal, dissous par l'acide acétique, a rendu l'eau de fleurs d'oranger fort insalubre. Les pharmaciens doivent donc s'assurer de la pureté de celle qu'ils tirent du midi avant de la livrer au commerce, et s'abstenir d'employer les estagnons pour l'enmagasiner.

Quelques pharmacologues, persuadés que les eaux distillées de plantes odorantes n'étaient autre chose que de l'eau pure imprégnée de l'arôme des plantes, ont proposé de les imiter en agitant de l'eau distillée simple avec quelques gouttes d'huile essentielle de la plante que l'on veut prescrire. Ce procédé, fort économique, ne remplit que très-imparfaitement le but qu'on se propose. Il y a une différence énorme entre l'eau de fleurs d'oranger faite par la distillation de l'eau sur les fleurs, et celle que l'on a composée avec quelques gouttes d'huile essentielle, agitée dans une certaine quantité d'eau. Ni l'odeur, ni la saveur ne sont les mêmes. L'une perd très-vite son arôme, l'autre le conserve longtemps; l'une fermente facilement, l'autre ne fermente pas. Il est donc permis de ranger ce procédé parmi les sophistications.

EAUX DISTILLÉES SPIRITUEUSES. Ces eaux sont de l'alcool chargé par la distillation de l'arôme des plantes. On les appelle aussi *esprits* ou *alcools* : ainsi on dit indifféremment eau distillée spiritueuse de romarin, alcool de romarin, esprit de romarin. Ces eaux sont simples ou composées, simples quand on n'a distillé l'alcool que sur une seule plante : telles sont les eaux spiritueuses de lavande, d'absinthe, de sauge, de myrte, de marjolaine, d'écorces de citron, d'orange, les esprits de menthe, d'hysope, de basilic, de camomille, de galanga, etc. Elles sont composées quand on a distillé plusieurs plantes à la fois, ou que l'on a mélangé avec l'alcool plusieurs huiles essentielles : telles sont les eaux spiritueuses de mélisse et de Cologne, l'eau vulnéraire, l'eau générale, etc. Comme les plus usitées sont les eaux de mélisse et de Cologne, nous allons en donner la formule. L'eau de mélisse est composée

d'esprit de mélisse simple, huit parties; de romarin, de thym, de canelle, une partie; de muscade, deux parties; d'anis vert, une partie; d'écorces de citron, quatre parties; de marjolaine, d'hysope, de sauge, d'angélique, une partie; de coriandre, deux parties; de girofle, une partie. Les carmes, qui préparaient fort bien l'eau de mélisse, distillaient chacun de ces ingrédiens à part, et mêlaient les esprits dans la proportion que nous avons indiquée.

L'eau de Cologne que l'on fabrique partout, et que chaque débitant prétend *véritable*, varie, même à Cologne, chez les meilleurs distillateurs : dans l'une la lavande domine, dans l'autre c'est le romarin, ou le citron, ou le néroli; celles-ci n'ont que vingt-un degrés à l'aréomètre, celles-là en ont trente. Quelques pharmacopées prescrivent de la préparer en distillant l'alcool sur les plantes, d'autres en aromatisant simplement l'alcool avec les huiles essentielles, agitant et distillant. Cette dernière méthode est plus simple, plus économique; l'eau de Cologne qui en résulte est toujours plus agréable. Nous conseillons donc de la préparer de la manière suivante : Mettez dans deux pintes d'alcool à trente degrés, vingt-quatre gouttes d'huiles essentielles de néroli, de cédrat, d'orange, de citron, de bergamote et de romarin; ajoutez-y deux gros de semences de petit cardamome; distillez au bain-marie; et retirez les trois quarts de l'alcool.

Les eaux distillées spiritueuses ont presque toutes les mêmes propriétés; elles sont céphaliques, stomachiques, toniques et vulnéraires; elles dissipent les vapeurs et la mélancolie. Toutes deviennent blanches et laiteuses lorsqu'on les mêle avec de l'eau, parce que les huiles essentielles qui se séparent de l'alcool troublent la transparence de l'eau, et lui donnent l'aspect d'une émulsion. On a remarqué qu'elles étaient plus suaves lorsqu'elles avaient été frappées par le froid. Dans leur préparation on doit prendre de l'alcool d'autant plus rectifié, que les plantes contiennent plus d'eau de végétation. Quand on emploie des substances sèches et dures, comme des racines d'iris, de gingembre, etc., il faut les concasser et les laisser macérer dans l'alcool pendant quelque temps, avant de les distiller.

Il y a plus d'avantage de distiller les eaux spiritueuses au bain-marie qu'à feu nu, parce que l'on évite ainsi l'odeur d'empyreume qu'elles contractent presque toujours quand on n'a pas employé l'intermède de l'eau bouillante, odeur qu'on leur enlève très-difficilement. On y parvient cependant, en gardant longtemps ces eaux avant d'en faire usage, et en les exposant de temps en temps au froid de la glace fondante.

Plusieurs eaux distillées spiritueuses servent à faire des liqueurs de table ou des parfums de toilette. L'eau de bouquet, l'eau de miel d'Angleterre, l'eau de la reine de Hongrie, ou esprit de romarin que l'on vend depuis quelques années sous le nom d'*eau de Ninon*, sont plutôt du domaine du parfumeur que du pharmacien, et le distillateur emploie pour ratafiats les eaux spiritueuses de menthe, de néroli, d'écorces d'orange, de canelle, d'angélique, d'anisette, auxquelles il ajoute un sirop de sucre en proportion convenable.

(CADET DE GASSICOURT)

EAUX MINÉRALES, *aquæ minerales*. On donne le nom d'eaux minérales aux eaux qui contiennent une assez grande quantité de substances médicamenteuses, pour avoir sur l'économie animale une action particulière, dépendante de la nature et des proportions de ces substances. Le sein de la terre renferme beaucoup de sources d'eaux minérales, et la plupart sont aujourd'hui parfaitement imitées par l'art.

On distingue les eaux minérales naturelles, relativement à leur température, en chaudes ou thermales, et en froides. Les premières marquent depuis 20 jusqu'à 80 degrés au thermomètre de Réaumur; les autres marquent de 0 à 28 degrés, suivant les circonstances. Elles paraissent moins froides en hiver qu'en été. Les unes et les autres, suivant les substances qui dominent dans leur composition, ont été distribuées en quatre classes, qui sont les eaux gazeuses ou acidulées, les eaux salines, les eaux ferrugineuses, et les eaux sulfureuses. Les eaux gazeuses ou acidulées sont celles qui contiennent une assez grande quantité d'acide carbonique pour être effervescentes à l'air; les eaux salines sont celles qui doivent leurs principales propriétés aux sels terreux et alcalins qu'elles contiennent : ces sels sont les sulfates de soude, de chaux, de magnésie; le sulfate acide d'alumine et de potasse; les muriates de soude, de chaux, de magnésie, quelquefois celui d'ammoniaque; quelquefois des nitrates de potasse, de chaux et de magnésie; beaucoup de carbonates, tels que ceux de chaux, de magnésie, de fer, de soude : lorsque ce dernier carbonate existe, le muriate de soude s'y trouve également; mais on ne tient pas compte du sulfate et du carbonate de chaux qu'elles peuvent contenir, ces sels ne pouvant influer d'une manière sensible sur leurs propriétés médicales. Les eaux ferrugineuses sont celles qui sont minéralisées par le fer; ce métal s'y trouve presque toujours à l'état de carbonate avec excès d'acide, et quelquefois à l'état de sulfate. Les eaux sulfureuses sont celles qui contiennent une certaine quantité de soufre, soit à l'état de sulfure hydrogené ou d'hydro-sulfure. Ces eaux étaient, avant Bergmann, appelées *eaux hépatiques*, parce

qu'on croyait que le soufre y était tenu en dissolution par un alcali, et que les sulfures alcalins s'appelaient *hepar*.

Il y a des eaux minérales qui contiennent une matière bitumineuse; c'est ordinairement de l'huile de pétrole; mais elle ne s'y trouve qu'en petite quantité; elle y est dissoute par un alcali, et se précipite souvent en partie, par le seul refroidissement de ces eaux: telles sont les eaux de Barège. D'autres eaux minérales contiennent une matière végéto-animale, mucilagineuse, qui y est dissoute par la soude pure, et lui donne une onctuosité particulière qui contribue à rendre ces eaux, prises en bain, avantageuses dans les maladies cutanées: telles sont les eaux de Plombières, celles d'Aix, en Savoie, etc. Lorsque ces eaux séjournent quelque temps dans leurs réservoirs, la soude qu'elles contiennent attire l'acide carbonique de l'air, et abandonne la matière végéto-animale qui se dépose au fond des réservoirs sous une forme analogue à celle du frai de grenouilles. Cette matière, lorsqu'elle est desséchée, n'est plus soluble dans l'eau; elle s'y gonfle seulement. Elle donne à la distillation, comme l'a observé M. Vauquelin, les mêmes produits et en même proportion qu'une substance animale cornée. C'est aux leçons de ce professeur que nous devons une grande partie des détails dans lesquels nous allons entrer.

L'analyse des eaux minérales qui ne sont pas très-composées est facile; autant que possible il faut la faire à la source. La nature du terrain, le lit de la fontaine, les dépôts qui s'y forment, les espèces de végétaux qui croissent dans les environs, fournissent d'abord quelques données. On examine ensuite les eaux par leurs propriétés physiques; on voit si elles sont limpides, si elles sont onctueuses au toucher; on examine et on caractérise leur odeur, leur saveur et leur couleur, si elles en ont une; on détermine leur pesanteur spécifique, comparativement à celle de l'eau distillée: on peut, pour cela, peser comparativement une bouteille remplie d'abord d'eau distillée, et ensuite de l'eau à examiner; mais il est préférable de se servir des aréomètres. On observe aussi les phénomènes que présentent les eaux quand elles sont exposées à l'action de l'air.

Ces observations préliminaires doivent être suivies de l'examen des eaux par les réactifs. On voit si elles sont acides ou alcalines, à l'aide de la teinture de tournesol, du sirop de violettes et du papier coloré en jaune par le curcuma. Si l'eau est acidule, elle rougit la teinture de tournesol et le sirop de violettes; si elle est alcaline ou qu'elle contienne un carbonate alcalin, elle verdit le sirop de violettes, elle rappelle au bleu la teinture de tournesol préalablement rougie par un acide, elle brunit le papier de curcuma; ce papier, bruni par un alcali,

peut alors servir pour reconnaître la présence d'un acide libre dans une eau qui lui rend sa couleur jaune. On peut aussi employer la teinture de fernambouc, mêlée d'un peu d'alun; elle devient violette par les eaux alcalines et alcalines carbonatées; et, rendue violette, elle prend une couleur rouge par une eau acidule. Enfin, le suc de nerprun étendu d'eau distillée, peut être employé, comme l'a observé M. Pelletier fils, pour reconnaître les moindres traces d'alcali : cette teinture, qui tire sur le pourpre, passe au vert dès qu'elle est en contact avec un liquide, pour peu qu'il soit alcalin. On peut même, au moyen de ce réactif, reconnaître des indices d'alcalinité dans des solutions salines qu'on regarde comme neutres, parce qu'elles n'agissent pas sur le sirop de violettes; tels sont le sulfate de soude, le tartrate de potasse et de soude, ou sel de seignette. Il y a des eaux minérales qui contiennent un carbonate alcalin, tel que celui de soude, et qui, malgré cela, rougissent la teinture de tournesol; c'est lorsqu'elles contiennent un excès d'acide carbonique. Si on fait bouillir ces eaux, l'acide carbonique en excès se volatilise, et le carbonate alcalin qui reste verdit le sirop de violettes, et ramène au bleu la teinture de tournesol rougie par un acide.

On peut déterminer, à l'aide de la distillation faite à l'appareil au mercure, la quantité d'acide carbonique libre que contient une eau minérale. A défaut d'appareil au mercure, on retire le gaz acide carbonique sur l'eau, avec la précaution de faire arriver, à la surface de l'eau de la cloche, une couche d'huile, pour empêcher qu'il ne se dissolve dans l'eau. On peut encore avoir cette quantité d'acide carbonique, en versant de l'eau de chaux dans l'eau, jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité; on filtre, on fait sécher, et on pèse le carbonate de chaux précipité, dont la quantité donne celle de l'acide carbonique; car on sait que ce sel est composé de cinquante-cinq parties de chaux et de quarante-cinq d'acide carbonique; mais la quantité d'acide carbonique ainsi obtenue, appartient aussi au carbonate alcalin. Pour séparer cette dernière portion d'acide, on fait bouillir une même quantité d'eau; tout l'acide carbonique libre se volatilise; on précipite ensuite, par l'eau de chaux, celui qui reste combiné à l'alcali; et après avoir pesé le carbonate de chaux, qui donne le poids de l'acide carbonique, on défalque ce poids de celui de l'acide carbonique obtenu dans la première opération, et on a, par ce moyen, les proportions exactes de l'acide carbonique, tant à l'état libre qu'à l'état de combinaison avec l'alcali. Cependant le carbonate de chaux étant un peu soluble dans l'eau, si l'eau minérale ne contenait qu'une très-petite quantité d'acide carbonique, elle ne précipiterait pas l'eau de chaux. Le carbo-

nate de baryte étant beaucoup moins soluble que celui de chaux, l'eau de baryte est en conséquence préférable à l'eau de chaux pour déterminer, par précipitation, la quantité d'acide carbonique contenue dans une eau. A la vérité, la baryte précipite aussi l'acide sulfurique des sulfates que contenait l'eau; mais, par une opération ultérieure, on peut facilement séparer le carbonate du sulfate de baryte; il suffit, pour cela, de traiter, par l'acide muriatique, le mélange des deux sels, après en avoir déterminé le poids. Le sulfate de baryte n'étant pas soluble dans l'acide muriatique, reste; on en défalque le poids du poids primitif des deux sels réunis, pour avoir celui du carbonate de baryte.

Le nitrate ou le muriate de baryte est employé pour reconnaître la présence de l'acide sulfurique. Pour peu qu'une eau contienne de cet acide, soit libre, soit combiné, il forme, en s'unissant à la baryte, un précipité grenu. A défaut du nitrate ou du muriate de baryte, on peut employer l'acétate de plomb; mais quand il se forme du carbonate de plomb en même temps, il faut enlever celui-ci par l'acide nitrique, qui détermine la dissolution d'un peu de sulfate de plomb.

On ne connaît encore aucun réactif qui puisse précipiter l'acide nitrique.

On emploie l'ammoniaque ou l'eau de chaux pour reconnaître la présence du carbonate acide de chaux et de la magnésie. L'eau de chaux produit toujours, dans une eau qui contient de la magnésie, un précipité plus considérable que l'ammoniaque, qui ne précipite qu'une partie de la magnésie. Lorsque le précipité se prend promptement en petits grains qui s'attachent au vase, c'est du carbonate de chaux; s'il reste longtemps floconneux, c'est de la magnésie. Cependant, pour être certain que le précipité formé par l'eau de chaux est dû à de la magnésie, et non à du carbonate de chaux, il faut faire bouillir l'eau minérale avant d'y verser l'eau de chaux.

On reconnaît si l'eau qu'on analyse contient du muriate, au moyen du nitrate d'argent, qui forme, dans ce cas, un précipité insoluble dans l'acide muriatique.

La décoction ou la teinture de noix de galle indique la présence du fer, en formant un précipité noirâtre dans toutes les eaux qui en contiennent. On peut aussi se servir du prussiate de potasse; mais la noix de galle est préférable, parce que le prussiate de potasse contenant toujours un peu de fer, si l'eau minérale était acidulée par un acide quelconque, cet acide précipiterait le prussiate de fer du prussiate de potasse. A défaut de noix de galle, on peut se servir de l'écorce de chêne ou de celle d'aune, ou de la racine de tormentille. La liqueur, si elle contient du fer, devient rose, et ensuite pourpre

ou violette, par le temps ou par l'addition d'un peu d'acide muriatique oxigéné.

La noix de galle peut former un précipité dans des eaux minérales qui ne contiennent pas de fer; mais alors le précipité est dû à une matière végéto-animale qui se reconnaît à l'odeur de la corne brûlée qu'elle donne sur les charbons ardens; ou bien le précipité est une combinaison de chaux et de tannin; mais, dans ce cas, il est beaucoup moins rosé que celui que le tannin forme avec le fer.

La présence de la chaux dans les eaux minérales, se reconnaît par l'acide oxalique, et mieux par l'oxalate d'ammoniaque, qui précipite beaucoup plus promptement la chaux.

Pour savoir si une eau minérale contient un scl à base de potasse ou de soude, on en concentre une certaine quantité par l'évaporation, et on y verse ensuite du muriate de platine qui produit un précipité si l'eau contient un sel de potasse, et ne trouble pas la transparence de l'eau si celle-ci contient un sel de soude.

Le chimiste habitué aux analyses reconnaît facilement, à leur aspect, la nature des précipités qu'il obtient par les réactifs. Par exemple, la magnésie reste toujours floconneuse; le carbonate de chaux, floconneux d'abord, devient bientôt grenu; le sulfate de baryte est toujours grenu.

Après avoir traité une eau minérale par les réactifs, il faut faire attention aux affinités qui existent entre les diverses substances, dont la présence a été reconnue, pour déterminer dans quel ordre de combinaison elles se trouvent dans l'eau. On ne doit pas ignorer par exemple que lorsqu'il y a dans une eau de la chaux, de l'acide sulfurique et de l'acide muriatique, celui-ci est toujours uni à l'alcali, et la chaux à l'acide sulfurique. Ou doit aussi savoir qu'il ne peut pas y avoir en même temps du carbonate de soude et du sulfate de magnésie, ou tout autre sel magnésien.

Il y a des eaux minérales qui contiennent de l'hydrogène sulfuré et du carbonate de chaux : telle est celle d'Enghien. Ces eaux, qui sont d'abord claires, blanchissent à l'air, et déposent du carbonate de chaux et un peu de soufre; il s'y forme, suivant M. Vauquelin, un peu d'hydro-sulfure de chaux. Ces eaux se conservent très-peu de temps. On peut les faire artificiellement, en versant sur un mélange de carbonate de chaux et de sulfure alcalin, un acide quelconque.

La mauvaise odeur qui se dégage de certaines eaux n'appartient pas toujours à l'hydrogène sulfuré. Les eaux qui contiennent une substance végéto-animale en putréfaction, répandent une odeur analogue : ces dernières eaux, ainsi que les eaux sulfureuses, noircissent plusieurs dissolutions métalliques;

mais celles qui contiennent une matière végéto-animale les noircissent beaucoup moins que celles qui contiennent de l'hydrogène sulfuré.

Les eaux qui contiennent une matière végéto-animale la précipitent en flocons jaunâtres par la noix de galle ou par l'acide muriatique, surtout après avoir saturé par un acide l'alcali qui tient cette matière en dissolution. Ces eaux ne peuvent pas être imitées parfaitement par l'art.

On peut déterminer par plusieurs moyens, sinon exactement, au moins très-approximativement, la quantité de gaz hydrogène sulfuré que les eaux minérales contiennent. 1°. Si l'eau qu'on examine ne contenait que de l'hydrogène sulfuré, on pourrait séparer ce gaz par l'ébullition, et le recueillir sur le mercure; 2°. on peut précipiter le soufre par un sel métallique tel que l'acétate de plomb. (Le précipité n'est pas pur quand l'eau contient des sulfates et des muriates, parce que ces sels décomposent l'acétate de plomb. L'acide carbonique précipite aussi une portion de l'acétate de plomb). Et pour juger par approximation de la quantité d'hydrogène sulfuré, on dissout dans une quantité donnée d'eau distillée une quantité déterminée de ce gaz; on précipite cette dissolution par l'acétate de plomb, et on compare les deux précipités; mais lorsque l'eau minérale contient avec l'hydrogène sulfuré des carbonates, comme ceux-ci précipiteraient aussi la dissolution métallique, il faudrait ajouter un peu d'acide nitrique dans la liqueur pour empêcher cette précipitation; 3°. les eaux sulfureuses précipitant du soufre par l'acide nitreux rutilant, ce moyen peut être employé pour connaître la quantité d'hydrogène sulfuré que ces eaux contiennent. Cependant il se brûle toujours dans ce cas un peu de soufre; 4°. pour évaluer le plus exactement possible la quantité d'hydrogène sulfuré contenue dans une eau minérale, M. Vauquelin conseille de brûler tout l'hydrogène sulfuré par l'acide muriatique oxigéné, et de précipiter ensuite par le muriate de baryte l'acide sulfurique formé. La quantité de cet acide connue donne celle du soufre, et la quantité de soufre donne celle de l'hydrogène sulfuré. Cependant il pourrait se faire que l'eau minérale contînt en même temps du sulfate et de l'hydrogène sulfuré; et dans ce cas, il faudrait, avant de brûler le soufre, déterminer la quantité d'acide sulfurique contenue dans l'eau, et retrancher cette quantité de celle qu'on obtiendrait après la combustion de l'hydrogène sulfuré par l'acide muriatique oxigéné.

Quant aux substances salines contenues dans les eaux minérales, on ne peut bien en connaître les quantités que par l'évaporation; et celle-ci exige beaucoup de précaution : il faut la

faire dans un vase qui ne soit pas attaquable par les substances contenues dans l'eau. On peut la commencer dans un vase d'étain, ou mieux dans ceux de porcelaine ou de verre. On emploie une douce chaleur comme celle du bain-marie; on examine si pendant l'évaporation il se forme une pellicule à la surface de l'eau, si l'eau se colore, et enfin on tient compte de tous les phénomènes que cette opération présente. Lorsque pendant l'évaporation il se dépose des flocons colorés, c'est une preuve que l'eau contenait une matière végéto-animale, dissoute à l'aide d'un alcali caustique qui, en se carbonisant à l'air, la laisse précipiter. Après cette matière végéto-animale, se précipite le carbonate de chaux; après celui-ci le sulfate, enfin la silice. Mais celle-ci ne se précipite pas toute quand l'eau est alcaline. Quoique ces diverses substances se précipitent en différens temps, on ne pourrait pas les isoler mécaniquement d'une manière exacte; il vaut mieux pousser l'évaporation jusqu'à siccité; mais on ne doit jamais la terminer dans le même vase, parce que les dépôts s'attachant à une grande surface, il est plus difficile de les séparer: ainsi, lorsque le liquide est arrivé à un certain degré de concentration, on achève l'opération dans une capsule proportionnée à sa quantité, et qui doit être de porcelaine plutôt que de verre, à cause de la fragilité de ce dernier.

L'évaporation achevée, on pèse le résidu que l'on fractionne en lots pour l'examiner. Cet examen confirme ce que les réactifs avaient indiqué: mais il faut encore faire d'autres recherches, parce que quelques principes peuvent avoir échappé à l'action des réactifs.

Si le résidu est coloré et qu'il ne contienne pas de sel, c'est une preuve qu'il contient des substances animales et végétales: sans cela, il est toujours blanc. On goûte ce résidu; on voit s'il est salé. Lorsqu'il contient des sels déliquescens, il est piquant; s'il est alcalin, la saveur urineuse fait facilement reconnaître cette alcalinité qui est le plus souvent due au carbonate de soude.

On traite ce résidu par l'alcool concentré à 40 degrés qui ne dissout que les sels déliquescens, et ne dissout pas de muriate de soude ni de sulfate. Si l'alcool se colore, on peut être certain qu'il contient une substance animale ou végétale bitumineuse. On filtre et on fait évaporer la dissolution alcoolique; on fait redissoudre dans l'eau, et on traite une partie de la dissolution par la chaux. Si on a un précipité, c'est une preuve qu'elle contient de la magnésie. On traite une autre partie de la même dissolution par le carbonate de potasse saturé qui précipite la chaux, et ne précipite pas la magnésie. On peut encore séparer la chaux de la magnésie par l'acide oxalique qui préci-

pite la chaux, et ne précipite pas la magnésie. On reconnaît par le nitrate d'argent si les sels déliquescens sont ou contiennent des muriates, et on les précipite; et si par le calcul on trouve que l'acide muriatique précipité n'est pas suffisant pour saturer les quantités de chaux et de magnésie préalablement séparées, c'est une preuve que ces bases sont en partie combinées dans l'eau minérale avec un autre acide, et cet acide est l'acide nitrique dont on reconnaît d'ailleurs la présence aux vapeurs rouges qui se dégagent lorsqu'on verse sur une portion des sels solubles dans l'alcool, et évaporés jusqu'à siccité, de l'acide sulfurique, et qu'on chauffe un peu.

Si dans le résidu non soluble dans l'alcool il y a de l'acide muriatique, il ne peut être uni qu'à la soude; et c'est parce que le muriate de soude n'est pas soluble dans l'alcool très-déphlegmé, qu'on doit employer ce liquide à 40 degrés pour enlever les sels déliquescens. Quant aux sels non déliquescens, pour les séparer on peut traiter le résidu insoluble dans l'alcool concentré par une petite quantité d'eau qui dissout le muriate de soude, les sulfates de soude et de magnésie, et ne dissout presque pas de sulfate ni de carbonate de chaux; les sels dissous dans la petite quantité d'eau sont ensuite isolés par les différens moyens que nous connaissons déjà. M. Vauquelin ne conseille pas de recourir à la cristallisation; et suivant lui, au lieu de traiter le résidu par une petite quantité d'eau, il est préférable de le traiter par huit à douze parties d'alcool à 26 degrés, qui, au moyen de l'agitation, dissout tout le muriate de soude. Pour séparer le sulfate de soude de celui de magnésie, on précipite, par l'eau de chaux, la magnésie; on la redissout dans l'acide sulfurique, et on fait cristalliser; en évaporant ensuite jusqu'à siccité la liqueur d'où on a séparé la magnésie, traitant le résidu par un peu d'eau, filtrant et faisant évaporer, on a la quantité de sulfate de soude.

Si le résidu de l'évaporation de l'eau contient, outre ces sels, du carbonate de soude, il est fort difficile de le séparer des autres par la cristallisation. Pour en connaître la quantité, il est préférable de le saturer par l'acide nitrique d'une densité connue, et de faire une expérience comparative sur du carbonate de soude pure, et avec le même acide pour savoir ce qu'un poids donné de carbonate de soude exige d'acide nitrique pour sa saturation. Il y a encore un moyen d'estimer la quantité de carbonate de soude contenue dans le résidu de l'évaporation de l'eau; c'est de dissoudre ce résidu dans l'eau, et d'y verser ensuite une dissolution d'alun, jusqu'à ce qu'il ne se précipite plus rien; de recueillir l'alumine précipitée, de la laver, de la calciner, de la peser : on prend ensuite une quantité déterminée de carbonate de soude que l'on dissout dans l'eau, et on

le décompose par une dissolution d'alun; le poids de l'alumine précipitée, comparé à celui de celle qui a été obtenue dans la première expérience, donne, au moyen d'une règle de trois, la quantité de carbonate de soude contenue dans l'eau minérale.

Le résidu, qui ne contient que les substances les moins solubles, telles que les carbonates de chaux et de magnésie, le sulfate de chaux, la silice et quelquefois de l'oxide de fer, doit être traité jusqu'à saturation par l'acide muriatique. On évapore, et on traite ensuite par l'alcool qui dissout les muriates terreux; ensuite on précipite la chaux par l'acétate d'ammoniaque, et la magnésie par le carbonate de potasse non saturé; le sulfate de chaux et la silice restent sur le filtre. On sépare le sulfate de chaux en le faisant bouillir dans quatre fois son poids d'eau, et la silice reste seule.

On peut encore séparer le carbonate de chaux, celui de magnésie, le sulfate de chaux, la silice et l'oxide de fer les uns des autres, en traitant le résidu par l'acide acétique, qui ne dissout que la chaux et la magnésie; en filtrant et versant dans la liqueur de l'eau de chaux, on sépare la magnésie; ou en versant de l'oxalate d'ammoniaque, on sépare la chaux. Le résidu insoluble dans l'acide acétique ne contient plus que le sulfate de chaux, la silice et l'oxide de fer. L'eau bouillante et la filtration séparent le sulfate de chaux de ces deux derniers corps; et l'acide muriatique sépare l'oxide de fer de la silice.

Enfin si l'eau contient des matières animales, elles restent en partie dans le résidu insoluble : mais il est presque impossible d'en déterminer la quantité.

Comme il y a des produits qu'on n'obtient qu'en quantités infiniment petites, pour pouvoir en prendre le poids, on les recueille sur un petit filtre que l'on a fait sécher pendant une demi-heure au bain-marie, et dont on prend le poids; le précipité recueilli et lavé, on le dessèche sur son filtre au bain-marie, et au même degré qu'on avait d'abord desséché celui-ci; on le pèse de nouveau : l'augmentation de son poids est due à la matière qu'il contient.

Afin d'évaluer le plus exactement possible les proportions des matières salines qui ne se trouvent qu'en très-petites quantités dans une eau minérale, on doit faire évaporer une très-grande quantité de cette eau; sans cela ces substances échapperaient aux recherches.

On ne doit jamais, dans l'analyse des eaux minérales, brusquer les opérations. L'analyse de l'eau minérale, la moins compliquée, exige sept à huit jours de travail. Celle de l'eau d'Enghien, faite par Fourcroy et M. Vauquelin, a duré trois mois.

Le défaut d'ouvrages de chimie modernes dirigés vers un but médical, et contenant des préceptes sur l'analyse des eaux minérales, nous a fait penser que ceux que nous venons de donner ne seraient pas déplacés dans ce Dictionaire.

(NYSTEN)

GUINTHERIUS (Joan.), *De balneis et aquis medicatis*, in-8°. *Argentorati*, 1565.

COTTEREAU DUCLOS (Samuel), Observations sur les eaux minérales de plusieurs provinces de France; Paris, Imprimerie Royale, 1 vol. in-12. 1675. Cet ouvrage a été traduit en latin et publié sous le titre de : *Observationes super aquas minerales diversarum provinciarum Galliæ*; in-12. *Lugduni Batavorum*, 1685.

BOYLE (Robert), *Short memoir for the natural experimental history of mineral waters*; c'est-à-dire, Mémoire succinct sur l'histoire naturelle et expérimentale des eaux minérales; in-8°. Londres, 1688.

VICARIUS (Joan. Jacob. Fr.), *Hydrophylacium, seu discursus de aquis salubribus mineralibus*; in-8°. *Ulmæ*, 1699.

THOMSON (Alex.), *Dissertatio de aquarum mineralium examine et origine*, in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1705.

STAHL (Georg. Ernest.), *Dissertatio de fontium salutarium usu et abusu*, in-4°. *Halæ*, 1713.

CAMERARIUS (El. R.), *Dissertatio de aquis medicatis*, in-4°. *Tubingæ*, 1716.

VALLERIUS (Nicol.), BOYLE (R.), et FLOYER (J.), *Tres elegantes tractatus de aquis medicatis, editi cum præfatione J. Frider. Helvetii*; 1 vol. in-12. *Amstelodami*, 1718.

LEHMANN (J. G.), *Dissertatio de fontium medicatorum et salinorum rectâ diagnosi*, in-4°. *Lipsiæ*, 1722.

SHORT (Thomas), *The natural, experimental, and medical history of the mineral waters*; c'est-à-dire, Histoire naturelle, expérimentale et médicale des eaux minérales; in-8°. Londres, 1734.

CAVALLERI (Antoine), Dissertation sur la cause de la chaleur et de la froideur des eaux minérales; 1 vol. in-12. Bordeaux, 1739.

HOFFMANN (Frid.), *Dissertatio de elementis aquarum mineralium rectè dijudicandis et examinandis*; *in tomo quinto Operum*, p. 131, in-fol. *Genevæ*, 1748.

— *De convenientiâ elementorum ac virium in thermis et acidulis*; *Ibid.* p. 152.

— *Observationes et cautelæ circà thermarum et acidularum usum et abusum*; *Ibid.* p. 160.

— *De acidulis, thermis, et aliis fontibus salubribus ad imitationem naturalium per artificium parandis*; *Ibid.* p. 214.

— *De connubio aquarum mineralium cum lacte longè saluberrimo*; *Ibid.* p. 222.

— *De acidularum et thermarum virtute, ratione ingredientium*; in-4°. *Halæ*, 1712.

VATER (Abrah.), *De aquarum mineralium usu*; in-4°. *Vitebergæ*, 1748.

DE BORDEU (Théoph.), *Utrùm Aquitaniæ minerales aquæ morbis chronicis? conclusio affirmans*; in-4°. Paris, 1754.

Quoique dans l'énumération des ouvrages à consulter sur les eaux minérales, nous nous soyons abstenus de faire mention d'aucun traité particulier, nous n'avons pas cru devoir nous dispenser d'indiquer cette thèse que Bordeu présenta à la Faculté de médecine de Paris en 1754. Ce travail embrasse la généralité de la question des effets des eaux minérales; il renferme en outre un système fondé sur une profonde méditation des lois et des phénomènes de

l'économie animale. On peut aisément se convaincre, en consultant les thèses nombreuses qui précèdent la sienne, que c'était un langage nouveau pour la Faculté, que ces vues ingénieuses, ces aperçus brillans, ces développemens inattendus dont fourmille le travail de Bordeu. Plus de vingt ans après, c'est-à-dire, en 1775, il publia une traduction française de sa thèse, et la joignit à une production plus saillante encore, l'analyse médicinale du sang. Le tout parut en 1 vol. in-8°. à Paris, sous le titre de : *Recherches sur les maladies chroniques, leurs rapports avec les maladies aiguës, leurs périodes, leur nature, et sur la manière dont on les traite aux eaux de Barèges, et des autres sources de l'Aquitaine*. Cette analyse médicinale du sang est un morceau digne de l'antique. Il contient plus de substance, plus de connaissances positives que ces mille et une compilations qui, depuis cette époque, ont, dit-on, *renouvelé la face de la science*. C'est une production aussi singulière par la nouveauté et l'enchaînement des idées, que recommandable par la justesse et la profondeur de la réflexion. Sous le rapport de l'action des eaux minérales dans les maladies chroniques, nous ne connaissons rien que l'on puisse comparer à la thèse de Bordeu, rien qui réunisse à tant de logique, tant de véritable et de solide instruction, tant de génie éminemment médical. *Les recherches sur les maladies chroniques*, sont un de ces ouvrages rares dont on peut dire :

Nocturnâ versate manu, versate diurnâ.

LEROY (carol.), *De aquarum mineralium naturâ et usu*; in-8°. *Monspelii*, 1758.

— Examen critique de cet ouvrage; in-8°. Montpellier, 1758.

TILLING, *Programma, de eorum qui aquis mineralibus utuntur diætâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1760.

MÉTHODE générale d'analyses, ou recherches sur les moyens de connaître toutes les eaux minérales, trad. de l'anglais par Mr. Coste, 1 vol. in-12. Paris, 1767.

MONNET, Traité des eaux minérales, 1 vol. in-12. Paris, 1768.

MONRO (DONALD.), *Treatise on mineral waters*, c'est-à-dire, Traité sur les eaux minérales; in-8°. Londres, 1769.

BODIN DES PLANTES (JACOB), *Tentamen chemico-medicum de aquis mineralibus*; in-4°. *Monspelii*, 1769.

STAEHLING (J. FRAN.), *Methodus generalis explorandi aquas medicatas*; in-8°. *Viennæ*, 1772.

LAVOISIER, Mémoire sur l'usage de l'esprit de vin dans l'analyse des eaux minérales. Il est inséré dans la deuxième partie du volume des Mémoires de l'Académie royale des sciences pour l'année 1772, p. 555.

RAULIN, Traité analytique des eaux minérales en général, 1 vol. in-12. Paris, 1772.

BUCHOZ, Dictionaire des eaux minérales de France, 2 vol. petit in-8°. Paris, 1775.

RAULIN, Parallèle des eaux minérales d'Allemagne et de celles de France; 3 vol. in-12. Paris, 1777.

BAUMER (J. C.), *Dissertatio de erroribus circa aquarum soteriarum usum vulgò admitti solitis*; in-4°. *Giessæ*, 1779.

DUCHANOY, Essais sur l'art d'imiter les eaux minérales; 1 vol. in-12. Paris, 1780.

ARRÊT du conseil d'état du Roi, concernant l'examen et la distribution des eaux minérales et médicinales du royaume, du 5 mai; Imprimerie royale, in-4°. Paris, 1781.

SCHALLER, *De aquarum medicatarum mineralium naturâ et usu*; in-4°. *Halæ*, 1783.

LAUGIER, Minéralogie nouvelle, ou l'art de faire les eaux minérales; in-8°. Paris, 1786.

CARRÈRE, Catalogue raisonné des ouvrages, qui ont été publiés sur les eaux minérales en général, et sur celles de la France en particulier; in-4°. Paris, 1785.

MUSTOPH, *Dissertatio de usu aquarum medica*; in-4°. *Gœttingæ*, 1793.
SCHMIDT., *Dissertatio de aquarum mineralium usu et abusu*; in-4°. *Ienæ*, 1803.
SAUNDERS (william), *Treatise on the chimical powers of some of the most celebrated mineral waters*, c'est-à-dire, Traité sur l'histoire chimique et les propriétés médicales de quelques-unes des plus célèbres eaux minérales; in-8°. Londres, 1800. — Autre édition de 1804.

EAUX MINÉRALES, *aquæ medicatæ*, *aquæ salubres*, etc. On désigne sous le nom d'*eaux minérales*, des sources naturelles qui sortent du sein de la terre, chargées de quelques principes dont l'expérience a fait reconnaître les vertus médicinales. Il paraît que c'est le hasard qui d'abord révéla leurs effets énergiques sur les propriétés vitales du corps humain; dans la suite, des observations plus exactes prouvèrent que certaines eaux convenaient mieux que d'autres dans certaines maladies.

Mais comme la plupart des choses qui sont destinées à notre usage, réclament des préceptes pour en diriger utilement l'emploi; une prudence louable a fait établir dans les lieux célèbres par des eaux minérales, des médecins pour décider les cas où elles conviennent, et leur meilleur mode d'administration. Cependant, par un abus qu'il est difficile d'éviter, ces eaux produisent quelquefois des effets nuisibles, parce que les malades s'y rendent sur la foi d'un praticien éloigné, et souvent peu instruit de leur manière d'agir.

Rien, sans doute, n'est plus nécessaire que de chercher à éclaircir la théorie médicinale des eaux minérales, et de rassembler les connaissances qui sont éparses sur cet objet important de thérapeutique. La superstition et l'ignorance en ont peut-être trop consacré l'usage. Les anciens, dit Pline, croyaient qu'une divinité tutélaire et amie des hommes présidait à la garde de chaque source d'eau minérale. Mais partout, celles que l'on vante le plus, sont souvent bien audessous de leur réputation, les médecins qui les conseillent, aimant mieux croire à leurs vertus, que d'en constater l'utilité par des expériences positives.

Aussi les eaux minérales sont-elles, en quelque sorte, le dernier refuge des malades et des médecins; ceux-ci, comme l'observe Stahl, y trouvent la justification de leur ignorance. Lorsque ces eaux ne produisent pas tout le bien que l'on souhaite, ils ont alors le droit de supposer que le mal est incurable.

Ce n'est pas ainsi qu'il faut se conduire; car il est une multitude d'affections morbifiques qui pourraient être efficacement combattues par les eaux minérales, aussitôt après le développement des premiers symptômes, et c'est perdre tout le fruit qu'on peut retirer de leur emploi, que de ne les employer que

lorsque les malades ont été épuisés par d'autres remèdes, ou lorsque la maladie est profondément invétérée.

Cette manière d'agir est celle des empiriques; ils ne considèrent que les faits isolés, et n'ont jamais fait une étude approfondie des circonstances qui rendent l'usage des eaux avantageux ou nuisible. Cependant personne n'ignore que les eaux minérales, alors même qu'elles se ressemblent par leurs caractères extérieurs, ne sauraient être employées indistinctement dans des cas analogues. Il est même utile d'observer que les eaux minérales ne conviennent point à toutes les maladies, ni à tous les degrés de ces mêmes maladies. Il n'est pas moins utile de remarquer qu'elles ne sauraient être administrées à tous les sujets, ni devenir salutaires dans tous les temps.

Ce qui a introduit tant d'erreurs dans l'administration des eaux minérales, c'est qu'on a négligé de tracer l'histoire des maladies. Sans cette méthode, il est impossible de diriger leur application d'après des principes clairs et justes. On flotte continuellement dans le chaos des hypothèses. On les envisage alors comme un remède unique et universel qu'on peut opposer à tous les cas de maladie, comme si la nature n'était affectée que d'une seule manière; et comme si l'efficacité des remèdes ne dépendait point de leur rapport avec la disposition physique du corps vivant.

Pour bien juger du pouvoir médicinal des eaux minérales, il serait nécessaire que ceux qui sont à même d'en observer les effets, marquassent d'une manière exacte l'âge, le sexe, le tempérament, les habitudes de chaque sujet qui les employe, ses maladies antérieures, la durée et l'époque de l'affection actuelle, les remèdes qui l'ont palliée, le régime qu'il a observé, l'exercice qu'il a fait pendant l'usage de ces eaux, etc.; enfin, il doit même examiner si l'agitation d'un long voyage n'aurait pas eu quelque part aux résultats favorables qu'on leur attribue.

Lorsque les médecins prescrivent les eaux minérales, ils doivent diriger particulièrement leur attention sur leurs résultats secondaires dans le corps humain. Ils doivent examiner si elles passent facilement dans les voies digestives, si les excrétions qu'elles excitent sont salutaires, si lorsqu'on en prend une certaine quantité, elles s'évacuent proportionnellement par les couloirs des urines et par la voie de la transpiration. De-là vient que les eaux minérales exigent souvent des remèdes préparatoires. Les précautions relatives au chaud et au froid ne sont pas à dédaigner, parce qu'elles peuvent plus ou moins favoriser l'exercice des sécrétions et des excrétions habituelles, qui ne doivent éprouver aucun trouble, pour que les eaux minérales produisent un effet convenable.

Les eaux minérales offrent une variété infinie, relativement aux élémens qui les constituent. On a beau comparer leurs analyses, on n'en trouve qu'un très-petit nombre qui soient rigoureusement analogues par leurs principes. Pour les classer méthodiquement, les auteurs ont établi plusieurs divisions générales. Nous adopterons celle des chimistes modernes. Nous pourrions nous livrer à une multitude d'autres considérations préliminaires sur la théorie de la formation des eaux dans le sein de la terre, et sur les phénomènes divers qui accompagnent cette formation; mais ces considérations seraient étrangères à notre sujet, et rentrent essentiellement dans la physique terrestre. Imitons Hippocrate et Galien, qui ne se sont attachés qu'à étudier les phénomènes des corps, sans chercher les rapports que ces phénomènes peuvent avoir avec les causes physiques qui les produisent.

ORDRE PREMIER. *Eaux sulfureuses*. Il est impossible de méconnaître ces eaux, tant leurs caractères sont tranchés. L'odorat est frappé de leur fétidité extrême, qui a beaucoup d'analogie avec celle des eaux gâtées et pourries. Leur saveur est quelquefois si nauséabonde, que certains individus ne peuvent la supporter. L'odeur et la saveur de ces eaux sont dues à la présence du gaz hydrogène sulfuré; car le soufre proprement dit n'est point miscible à l'eau, à moins qu'il n'y ait un intermède qui favorise cette dissolution.

Indépendamment du gaz hydrogène sulfuré, les eaux dont il s'agit contiennent des sulfures hydrogénés de chaux et de potasse; elle contiennent aussi très-souvent plusieurs sulfates et muriates, dont les bases sont alcalines ou terreuses. On y trouve quelquefois du gaz acide carbonique, comme dans l'eau sulfureuse de Naples, parfaitement imitée par MM. Triayre et Jurine, dans l'établissement de Tivoli.

Tout le monde connaît les propriétés chimiques des eaux sulfureuses; tout le monde sait qu'elles jaunissent ou noircissent l'argent, et qu'elles déposent du soufre par le seul contact de l'air, ainsi que par l'action des acides muriatique oxigéné et sulfureux. Traitées par le nitrate de mercure, elles précipitent en noir; avec le muriate de mercure sur-oxidé, elles forment un précipité orangé; ce précipité est blanc, si, pour l'obtenir, on use du sulfate de zinc, etc.

Les eaux sulfureuses sont thermales ou froides. Les thermales se divisent en deux variétés: 1°. celles qui, traitées par les acides, dégagent du gaz hydrogène, et précipitent en même temps du soufre; 2°. celles qui dégagent du gaz hydrogène sulfuré par les acides, et ne précipitent point de soufre. Les eaux sulfureuses froides se subdivisent également en deux variétés: 1°. celles qui laissent dégager du gaz hydrogène sul-

furé par les acides, sans précipiter du soufre, et dont la température n'est point supérieure à celle de l'atmosphère; 2°. celles qui dégagent du gaz hydrogène et précipitent en même temps du soufre par les acides. Les eaux thermales sulfureuses sont très-abondantes. Nous ne ferons ici mention que de celles qui sont le plus communément en usage pour les besoins journaliers de la médecine pratique.

Eaux hydro-sulfurées thermales dégageant du gaz hydrogène par les acides, et précipitant en même temps du soufre. BARÈGES. Village de la vallée du même nom, département des Hautes-Pyrénées, à quatre lieues de Bagnères, et à deux cent dix lieues de Paris. Ses sources thermales sont au nombre de trois, distinguées par les noms de chaude, tempérée et tiède; il y a en outre cinq bains situés au bas de Barèges: 1°. le bain de l'entrée; 2°. le grand bain ou bain royal; 3°. le bain du fond; 4°. le bain Polard; 5°. le bain de la Chapelle. Ces eaux forment, selon M. Borgella, chargé de leur inspection, et médecin de l'hôpital militaire, six sources qui fournissent à cinq bains, dont un fournit à quatre cuves, un à deux cuves, et les trois autres à une cuve chacun, à deux douches, à une fontaine consacrée à l'usage des buveurs, et enfin à deux piscines, contenant chacune quatorze baignans.

Propriétés physiques. Les eaux de Barèges exhalent une odeur fétide, semblable à celle des œufs pourris; leur saveur est nauséabonde; elles sont claires et limpides; elles ont à leur surface une pellicule qui leur donne un aspect onctueux. Leur température est de 30 à 45 degrés + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Il serait à désirer qu'un de nos célèbres chimistes pût s'occuper de l'analyse des eaux de Barèges; car les travaux entrepris jusqu'à ce jour manquent d'exactitude. Toutefois les notions qui m'ont été communiquées par M. Borgella, paraissent plus complettes. Ces eaux contiennent, selon ce médecin, du sulfure de soude, du carbonate de soude, du muriate de soude, une terre, dont une partie est soluble dans les acides; une substance grasse qui s'y trouve à l'état savonneux. Ces différens principes fixes y sont en très-petite quantité; mais il paraît certain que les propriétés énergiques des eaux de Barèges sont dues au gaz hydrogène sulfuré, qu'elles contiennent en très-grande proportion.

Propriétés médicinales. La célébrité que les eaux de Barèges avaient du temps des Romains, prouve combien leurs propriétés étaient appréciées par les anciens. Sertorius et César y avaient fait construire des monumens qui portaient l'empreinte de la grandeur que ce peuple donnait à ses moindres ouvrages. Ces thermes étaient surtout fréquentés par la jeu-

nesse brillante et voluptueuse, qui venait d'Italie effleurer les plaisirs de la Gaule et de l'Espagne. Marguerite, reine de Navarre, et sœur de François I, rendit à ces eaux une partie du lustre dont elles avaient joui dans l'antiquité. Henri IV les connut, et les fréquenta beaucoup dans sa jeunesse. Le bon Montaigne en faisait ses délices. On sait que la vogue des eaux de Barèges augmenta encore par le séjour que madame de Maintenon y fit avec le duc du Maine. Leurs propriétés médicinales ont fait l'objet des recherches d'un très-grand nombre de médecins; mais c'est surtout Bordeu qui a répandu beaucoup de clarté sur l'administration des eaux de Barèges. Je ne puis m'occuper de leurs vertus que d'une manière générale, et je renvoie aux ouvrages de cet illustre médecin, ceux qui voudront acquérir des notions plus détaillées. Ces eaux produisent une excitation marquée dans toute l'organisation, et déterminent spécialement des mouvemens critiques du centre à la circonférence. Cette action particulière des eaux de Barèges sur le système dermoïde, les a fait préconiser contre les maladies cutanées, et on en a retiré de grands avantages. On les a aussi administrées contre les maladies vénériennes, les affections catarrhales chroniques, l'asthme humide, les congestions lymphatiques, les scrophules, les maladies laiteuses, les suppressions menstruelles, les engorgemens du vagin et de l'utérus, les diarrhées séreuses, l'ictère, les engorgemeus des viscères abdominaux, les rétractions des muscles, des tendons, des ligamens. Elles cicatrisent les anciens ulcères, les plaies d'armes à feu, etc. Les effets des eaux de Barèges sont constatés par des cures extraordinaires; mais on a négligé de recueillir les observations, et de les soumettre à un examen méthodique. C'est surtout dans les blessures anciennes, dans les douleurs rhumatismales, dans les dépôts lymphatiques, qu'elles produisent des effets miraculeux. Il serait dangereux de prescrire l'usage des eaux de Barèges, dans les anévrysmes, dans les palpitations qui dépendent des maladies organiques du cœur, dans les plaies pénétrantes de poitrine, dans la phthisie tuberculeuse chez des sujets épuisés.

Observations. L'établissement de Barèges est un des plus utiles qu'il y ait en Europe. Ces eaux sont surtout fameuses dans les annales militaires; et il n'est pas douteux que le gouvernement ne doive appliquer toute sa sollicitude à conserver des sources aussi salutaires. Des voyageurs m'ont assuré que celle du bain dit *la Chapelle*, avait déjà beaucoup perdu de son volume et de sa chaleur. Il est à craindre, m'écrivait M. de la Versane, que cette source ne se perde entièrement, comme s'est perdue déjà celle des Boucheries, qu'une fouille bien dirigée pourrait faire retrouver. Elle est audessus du niveau des

antres sources, auxquelles sa réunion serait aisée. Les autres sources non encore recueillies sont celles du ravin de Mouré, du pont de Souères et celle de Pontis. Il serait possible d'augmenter le volume des eaux, en ramassant les petits filets qui se perdent, et en recherchant toutes les sources que l'on présume, à bon droit, exister dans le flanc de la montagne où l'hôpital est adossé. Le rocher qui sert de lit à ces sources, est un marbre fond blanc, feuilleté, à couches redressées. Il est entr'ouvert en plusieurs endroits, d'où s'échappent des eaux chaudes et des eaux refroidies par les neiges et par les iuondations, qui sont le résultat de leur fonte.

Pourquoi faut-il que Barèges, qui est un des plus précieux établissemens du royaume, soit exposé à de véritables dangers, et que son existence soit menacée tous les hivers par des éboulemens et par les ravages des eaux! En effet, la situation des lieux ne semble-t-elle pas donner les plus vives craintes à cet égard. Audessus du pic d'Eyré, dont le bois est le dernier rempart contre les avalanches, deux énormes ravins tombent perpendiculairement sur Barèges. Ces ravins étaient autrefois distingués sous les noms de ravin supérieur et de ravin inférieur. L'arête du rocher qui les séparait, à demi rongée, est prête à s'ébouler, pour ne laisser aux avalancbes qu'un même lit. Les ravages du bastan ne sont pas moins à craindre. Le torrent qui porte ce nom, mine et sape le sol. M. de la Versane pensait que des plantations et des ouvrages bien entendus pourraient le contenir, et prévenir tous ces maux. C'est un grand mal que les forêts antiques qui protégeaient Barèges, aient été abattues, et, sous ce rapport, un *sémis* serait d'une grande nécessité pour arrêter les neiges sur les bauteurs.

SAINT-SAUVEUR. Bourg situé dans la vallée de Luz, près de Barèges, département des Hautes-Pyrénées. Il doit son nom à un évêque de Tarbes, exilé à Luz, qui fit élever dans le voisinage des sources, une petite chapelle portant pour inscription : *Vos haurietis aquas de fontibus salvatoris*. Ces eaux doivent être considérées comme annexes de celles de Barèges, et se trouvent dans une plus agréable situation. Il y a une douche et treize baignoires; mais on ne peut les emplir toutes en même temps, à cause du petit volume de l'eau.

Propriétés physiques. Elles sont à peu près les mêmes que celles des eaux de Barèges, et n'en diffèrent que par le degré inférieur de leur température, qui ne va que jusqu'à 34 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Les eaux de Saint-Sauveur sont formées de principes absolument identiques avec ceux des eaux de Barèges. Les principes de cette source minérale, qui, dans son *maximum*, est de 29 degrés (bain de la Douche), et, dans

son *minimum*, de 25 degrés (bains de la Chapelle et de la Terrasse), d'après l'analyse qu'en a donnée M. Fabas, sont un sulfure alcalin terreux, une matière grasse savoneuse, une terre vitrifiable, insoluble dans les acides, une terre calcaire ou soluble, de la soude et du muriate de soude. On y reconnaît une très-petite portion de fer.

Propriétés médicinales. La position si heureuse des eaux de Saint-Sauveur pourra leur donner un jour beaucoup de célébrité. Mais leur basse température ne les rend propres que pour l'usage intérieur; car on préférera toujours celles de Barèges ou de Bagnères de Luchon, pour les bains.

BONNES. Petit village à sept lieues de Pau, près la vallée d'Ossan, département des Basses-Pyrénées. Ces eaux, qui sont nommées dans le pays *aigues-bonnes*, s'échappent par trois sources. « Les eaux-bonnes, dit l'ingénieux Bordeu, coulent dans un vallon entouré de montagnes fort élevées, et ce vallon n'est pas habité; ainsi la nature prodigue ses richesses dans des lieux sauvages; elles ne les montre qu'à regret ».

Propriétés physiques. Claires, limpides; odeur sulfureuse. Température de 26 à 37 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Elles contiennent à peu près les mêmes principes que les eaux de Barèges.

Propriétés médicinales. Les vertus efficaces des eaux de Bonnes acquirent une grande renommée, par les bons effets qu'elles produisirent sur les soldats béarnais blessés à la bataille de Pavie, et qui y avaient été conduits par Jean d'Albret, grand-père de Henri IV. On leur donna à cette époque le nom d'*eaux d'arquebusade*. Elles sont très-utiles dans les affections chroniques des viscères abdominaux, dans les maladies cutanées, et spécialement dans les affections commençantes de poitrine, suite de catarrhes négligés. Ces eaux sont inspectées aujourd'hui par M. le docteur Picamilh, qui dirige cet établissement avec autant de zèle que de lumières.

CAUTERETS. Village de la vallée de Lavedan, au pied des Pyrénées occidentales, à sept lieues de Barèges, département des Basses-Pyrénées. On y trouve dix sources : 1°. celle de la Raillère, qui est la plus fréquentée; elle est tiède, sort du granit vif, et fournit trois mille soixante-douze pieds cubes d'eau par vingt-quatre heures : comme les eaux sont trop chaudes pour être employées sur le champ, on les recueille à ciel ouvert, et on les conduit par des canaux de sapin découverts, dans des réservoirs qui le sont également : ces eaux perdent ainsi leurs principes volatils; 2°. celle du milieu, dite des Espagnols; c'est la plus abondante : elle fournit trois mille cent soixante-huit pieds cubes d'eau par vingt-quatre heures; 3°. celle de César, qui donne mille cinquante-six pieds cubes

par vingt-quatre heures ; 4°. la fontaine du Pré, ou de Courbère ; 5°. celle de Bayard ; 6°. celle de Mahourat, ou du mauvais Trou ; 7°. celle des OEufs ; 8°. celle du Bois ; 9°. celle de Plaa ; 10°. celle de Poze, ou de Pause. Les bains sont aussi désignés par des noms différens.

Propriétés physiques. Odeur d'œufs pourris ; saveur sulfureuse ; température de 22 à 65 degrés + o du thermomètre centigrade. On est obligé de les faire refroidir pour former des bains supportables.

Propriétés chimiques. Leur analyse par Raulin est bien incomplette. Elles contiennent du gaz hydrogène sulfuré, du sulfure de soude, une substance bitumineuse, et plusieurs sels qui s'y trouvent dans des proportions un peu différentes des eaux de Barèges. Bordeu pensait qu'elles contenaient du fer.

Propriétés médicinales. Les effets salutaires des eaux de Cauterets n'ont pas été constatés d'une manière aussi éclatante que ceux des eaux de Barèges : ils ne laissent pas néanmoins d'avoir un degré d'utilité tout aussi éminent. Ces eaux présentent, en outre, des avantages qui leur sont particuliers. Elles se trouvent dans un climat plus doux que Barèges ; elles sont situées sur un sol plus agréable, et ont des sources tellement considérables, qu'une seule suffit pour alimenter plus de bains et de douches que Barèges. Théophile Bordeu recommande spécialement les eaux de la source de la Raillère et de Bayard, dans les vomissemens nerveux et dans la phthisie catarrhale. On peut aussi les administrer dans les affections chroniques des viscères abdominaux, dans les maladies cutanées, dans les blessures anciennes et les cicatrices. MM. Labat, inspecteurs de ces eaux, louent surtout leur efficacité dans les affections les plus redoutables des organes de la respiration, telles que l'hémoptysie, les toux anciennes et rebelles, la phthisie tuberculeuse ; ils célèbrent leur vertu diurétique, diaphorétique, tonique ; ils prétendent avoir dissipé, par leur moyen, l'atrophie mésentérique, les engorgemens scrophuleux, les obstructions viscérales ; ils citent diverses jeunes femmes qui, condamnées à la stérilité depuis plusieurs années, sont devenues mères après un traitement par les injections et par les douches.

BAGNÈRES DE LUCHON. Bourg situé dans la vallée de Luchon, département de la Haute-Garonne, à deux lieues des frontières d'Espagne. On y comptait douze sources : 1°. celle de la Salle ; 2°. de la Grotte ; 3°. des Romains ; 4°. du Rocher ; 5°. de la Reine ; 6°. la douche ; 7°. la chaude à droite ; 8°. la chaude à gauche, etc. La onzième et la douzième sont froides. Il n'y a plus maintenant que sept sources. Ces sources, très-près l'une de l'autre, sortent du pied de la montagne, et sont

conduites par des canaux souterrains dans différens réservoirs. Ces réservoirs se remplissent, et fournissent ensuite aux baignoires, à l'aide des robinets, qui laissent aux individus le choix de l'eau qui convient à leur maladie.

Propriétés physiques. Elles sont transparentes, et paraissent noires, à cause des petites pierres de couleur d'ardoise qni garnissent le fond des réservoirs, laissent exhaler une odeur d'œufs couvés, verdissent le sirop de violette, noircissent sur le champ les pièces d'argent qu'on y plonge. Leur température est de 30 à 62 degrés du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Le célèbre Bayen fut chargé par le gouvernement, en 1766, de faire l'analyse des eaux de Bagnères de Luchon. Il ne fixa son attention que sur quelques-unes de ces sources. Les différentes recherches auxquelles il se livra, le conduisirent à conclure que ces eaux étaient minéralisées par le sulfure de soude. Il y trouva, en outre, du sulfate, du muriate et du carbonate de soude, une matière bitumineuse, et une terre vitrifiable. Cette analyse, exacte pour le temps, a été rectifiée par M. Save, pharmacien à Saint-Plantard. Il a prouvé que le minéralisateur de ces eaux était le gaz hydrogène sulfuré, et non point le sulfure de soude. Cette opinion est fondée sur des expériences pleines de sagacité. Bayen s'était occupé des deux sources d'eau froide, et M. Save a également fait voir qu'elles ne contenaient point de gaz hydrogène sulfuré, et qu'on devait les placer parmi les eaux salines. Il résulte de l'analyse des eaux *thermales*, faite plus récemment encore par MM. Richard et Bazin, qu'elles contiennent du gaz hydrogène sulfuré, du carbonate, du muriate et du sulfate de soude, de la silice, et une matière extractive.

Propriétés médicinales. Les eaux de Bagnères de Luchon ont des vertus qui se rapprochent beaucoup de celles de Barèges, de Cauterets, etc. Compardon a fait un mémoire sur ces eaux, dans lequel il a consigné un grand nombre d'observations sur leurs propriétés médicamenteuses. Il les loue surtout pour le traitement des maladies cutanées, pour la roideur des membres, les congestions lymphatiques, les engorgemens des articulations, les ankyloses commençantes, les écrouelles, les douleurs à la suite des plaies d'armes à feu, la paralysie. On les donne aussi à l'intérieur, dans la dyspepsie, la chlorose, les maladies catarrhales chroniques. M. Barrié, médecin inspecteur de ces eaux, a constaté leurs vertus stimulantes, détersives, vulnéraires et dépuratives, par une foule d'observations pleines d'exactitude et de sagacité.

CAMBO. Ce village est situé au pays de Labour, à trois lieues de Bayonne, département des Basses-Pyrénées : il a trois sources, dont deux sont chaudes et l'autre est froidé.

Propriétés physiques. Celles qui sont chaudes présentent à peu près les mêmes caractères que les eaux sulfureuses en général; mais leur température est beaucoup moins élevée, puisqu'elle ne va pas au-delà de 21 degrés du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. On ne connaît point d'analyse moderne des eaux de Cambo. Raulin et Bordeu s'en étaient occupés; mais il faudrait reprendre ce travail. Ils y avaient trouvé du soufre, quelques sels, une matière alcaline, qui est sans doute la soude, et un esprit éthéré, qui n'est autre chose que du gaz hydrogène sulfuré. La source froide est absolument ferrugineuse.

Propriétés médicinales. Elles excitent fortement l'action de l'appareil urinaire et le système exhalant. Du reste, elles ont les mêmes propriétés que les eaux sulfureuses en général.

AIX-LA-CHAPELLE. Ville considérable, située à huit lieues de Spa et à douze de Cologne. Les eaux thermales de cette ville jouissent depuis très-longtemps d'une grande réputation, qu'elles doivent surtout au soin que prit Charlemagne de les restaurer et de les embellir.

Propriétés physiques. Les mêmes que celles des eaux sulfureuses en général. Leur température est de 36 à 75 + 0 du thermomètre centigrade. Elles ont une saveur légèrement salée, et prennent une couleur laiteuse en se refroidissant.

Propriétés chimiques. Parmi les nombreuses analyses qui ont été publiées, celle de MM. Reumont et Monheim paraît la plus exacte. Ces chimistes ont trouvé dans les eaux d'Aix-la-Chapelle, du muriate, du carbonate, et du sulfate de soude; des carbonates de chaux et de magnésie; de la silice, du gaz sulfuré, et du gaz acide carbonique. Ils pensent, avec Guimbernat, que le soufre qui entre dans la composition du gaz sulfuré est tenu en dissolution par l'azote; mais ils ont vainement cherché la substance résineuse admise par quelques chimistes, et notamment par M. Lansberg, dont l'analyse récente diffère en plusieurs points de celles de MM. Reumont et Monheim.

Propriétés médicinales. Les eaux d'Aix-la-Chapelle jouissent de vertus très-énergiques, et leur administration présente les mêmes avantages que celle des eaux de Barèges, de Bagnères de Luchon, etc. Les bains sont très-utiles, surtout contre les anciennes douleurs des rhumatismes, et contre celles qui sont la suite des blessures. M. le docteur Reumont a déterminé avec beaucoup de précision les cas qui exigent l'emploi de ces eaux, et il a parfaitement indiqué la manière de s'en servir.

SAINT-AMAND. Ville du département du Nord, à trois lieues de Valenciennes. Ses eaux sulfureuses thermales ont quelque réputation. La principale source est connue sous le nom de *Fontaine de bouillon.*

Propriétés physiques. Elles sont analogues aux précédentes. Leur chaleur est de 18 à 27 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Il existe plusieurs analyses des eaux de Saint-Amand ; mais toutes sont insuffisantes et inexactes. Pour avoir des idées plus précises sur la nature de leurs principes minéralisateurs, on devrait faire de nouvelles recherches. Il paraît néanmoins que la vapeur sulfureuse qu'elles exhalent, et qui avait été reconnue par Monnet, n'est autre chose que du gaz hydrogène sulfuré. Elles contiennent aussi du sulfure de soude, du sulfate de magnésie, et quelques autres sels dont les proportions sont encore à déterminer. Les boues paraissent contenir une plus grande quantité de soufre.

Propriétés médicinales. On administre ces eaux intérieurement dans quelques maladies chroniques, telles que les catarrhes anciens de la vessie, les affections calculeuses des reins, les engorgemens du foie, l'ictère, etc. On loue spécialement les bains des boues, qui ont produit quelquefois d'excellens effets dans les roideurs des articulations, dans quelques espèces de paralysie, et dans l'atrophie des extrémités. MM. Armet et Hornés contribuent beaucoup par leurs travaux au succès de cet établissement. Il s'opéra, il y a peu d'années, sous leur direction, une cure surprenante sur un habitant d'Amiens, âgé alors d'environ soixante-six ans. Cet individu, à son arrivée, était absolument impotent. Il ne pouvait que traîner ses pieds, et on le soutenait sous les deux bras. Ses facultés intellectuelles étaient affaiblies, et il retenait avec beaucoup de peine ses urines. Par les conseils et les soins éclairés de M. Després, médecin très-distingué d'Amiens, le malade dont il s'agit prit pendant deux saisons les eaux et les boues de Saint-Amand. C'est surtout à la suite de son second voyage qu'il recouvra une santé parfaite, à la grande surprise de tous ceux qui le connaissaient.

AX. Ville située dans le département de l'Arriège, à quatre lieues de Tarascon. Les sources jaillissent des montagnes graniteuses qui environnent la ville : elles sont très-nombreuses ; on en a compté jusqu'à cinqnante-trois. Il paraît que ces eaux étaient connues dans les temps les plus reculés : on a trouvé un monument qui prouve qu'il existait anciennement sur l'emplacement des sources, une léproserie qui avait été bâtie en 1200. Un des bains a conservé le nom de *Bain des lépreux*. Les sources des eaux d'Ax ont été distinguées par les noms des lieux où elles sourdent, et l'on en a fait trois divisions : celles du *Teix*, celles de l'*Hôpital*, et celles du *Couloubret*.

Propriétés physiques. Les eaux de ces différentes sources sont constamment claires, et ne sont point troublées par les orages ou par les pluies. Leur saveur et leur odeur sont ana-

logues à celles des œufs couvés ; elles noircissent. L'acétate de plomb et le nitrate de mercure produisent des précipités qui sont d'autant plus noirs que ces eaux sont plus chaudes. Leur température varie depuis le 22e. jusqu'au 70e. degré du thermomètre centigrade. Elles déposent des matières albumineuses et filamenteuses. Leur pesanteur spécifique est à peu près égale à celle de l'eau distillée.

Propriétés chimiques. Ces sources présentent des différences sous le rapport des principes contenus dans chacune d'elles. C'est ainsi que les eaux de l'hôpital déposent une quantité de soufre bien plus considérable que les autres, qui, en revanche, contiennent beaucoup plus de matière albumineuse, ce qui les rend plus savonneuses. Le travail sur ces eaux, publié par M. Pilhes, est extrêmement exact, quoique fait à une époque où la chimie pneumatique était encore peu avancée. Les matériaux que les divers modes d'analyse y ont démontrés, sont le gaz hydrogène sulfuré, du sulfate de chaux, des muriates de soude et de magnésie, à des proportions variables dans chacune des sources.

Propriétés médicinales. La réputation des eaux d'Ax est loin d'être aussi célèbre que celle des eaux de Barèges ou de Bagnères de Luchon. Néanmoins leurs propriétés sont tout aussi efficaces, et le grand nombre des sources offre un avantage qu'on ne trouverait peut-être nulle part, puisqu'on peut modifier à volonté la force de ces eaux, selon les maladies contre lesquelles on veut les diriger. Le docteur Pilhes établit, dans son ouvrage, toutes les règles relatives à l'administration de ces eaux, et spécifie parfaitement les cas qui indiquent l'emploi de l'eau de telle ou telle source. Ainsi les eaux de la source des *Canons*, qui sont très-actives, conviennent dans l'asthme humide, les affections catarrhales chroniques des poumons, dans les engorgemens chroniques du foie, l'ictère, dans quelques espèces de dartres rebelles, ou dans les gales invétérées. Celles de la source de *Canalette* conviennent mieux aux maladies cutanées récentes, et aux engorgemens commençans des viscères abdominaux. Les eaux du *Bain fort*, qui appartiennent aux sources du *Couloubret*, jouissent de vertus très-énergiques, et sont très-appropriées pour les maladies des articulations, la goutte, les ankyloses, les tumeurs articulaires, les paralysies, etc. ; elles ont des effets aussi marqués que celles de Barèges contre les scrophules, les ulcères anciens, les engorgemens récens de l'utérus. La dissertation de M. Pilhes renferme une suite d'observations qui ont été recueillies et suivies avec la plus grande exactitude, et qui prouvent l'efficacité des eaux d'Ax.

DIGNE. Ville du département des Basses-Alpes, à sept lieues

d'Embrun. Les bains situés à une demi-lieue de cette ville sont très-anciennement connus, puisque Pline et Ptolémée en ont fait mention.

Propriétés physiques. Les eaux de Digne offrent des propriétés analogues aux précédentes. Leur température est de 27 à 50 + 0 du thermomètre centigrade. Leur saveur est fortement salée.

Propriétés chimiques. L'analyse qu'on a faite de ces eaux est très-incomplette, et il faudrait s'en occuper de nouveau. On sait néanmoins qu'elles contiennent du gaz hydrogène sulfuré; mais on ignore dans quelles proportions.

Propriétés médicinales. On vante les effets des eaux de Digne contre la paralysie, l'asthme, les douleurs articulaires.

GRÉOULX. Village du département des Basses-Alpes, à deux lieues de Manosque, trois de Riez, huit d'Aix, treize de Marseille. Les eaux minérales sont près de la rivière de Verdon, à deux cents pas du village. Elles ont acquis depuis quelques années une grande célébrité. M. le docteur Robert en a tracé une histoire fort intéressante.

Propriétés physiques. Elles ont une odeur sulfureuse très-pénétrante, une saveur désagréable. Leur température est de 30 à 36 + 0 du thermomètre centigrade. Leur pesanteur spécifique ne diffère pas sensiblement de celle de l'eau distillée.

Propriétés chimiques. M. Laurens a trouvé par une analyse très-exacte, que les eaux de Gréoulx contenaient une quantité inappréciable de gaz hydrogène sulfuré; du gaz acide carbonique, dans la proportion de huit pouces cubes par livre; des muriates de soude et de magnésie, du carbonate et du sulfate de chaux, et une matière floconneuse : elles déposent un peu de soufre.

Propriétés médicinales. Les auteurs qui ont écrit sur les eaux de Gréoulx, les ont fortement préconisées contre la paralysie, les douleurs et les engorgemens des articulations, etc. et ils ont loué leur usage à l'intérieur, dans les cas de faiblesse de l'appareil digestif, dans l'hypocondrie dépendante de quelques engorgemens abdominaux, dans la leucorrhée constitutionnelle, la phthisie catarrhale, etc. Buret rapporte, dans le Journal de Médecine militaire, qu'elles produisirent d'excellens effets dans une épidémie de fièvres intermittentes. Mais les vertus des eaux de Gréoulx ont été constatées par les observations nombreuses de M. Robert. Les maladies où ces eaux lui ont paru le plus efficaces, sont les rhumatismes, les dartres, les paralysies, les dégénérations physiques des viscères abdominaux, et les affections qui résultent de la sécrétion vicieuse du lait. Il faut lire aussi les réflexions intéressantes que M. le docteur L. Valentin a publiées sur ces mêmes eaux.

BAGNOLS. Village du département de la Lozère, à deux lieues de Mende. La source est située dans un vallon retréci, arrosé par le Lot.

Propriétés physiques. Les eaux de Bagnols sont limpides; elles exhalent une odeur sulfureuse. Leur température, à la source, est de 43 degrés + o du thermomètre centigrade; elles conservent le même volume et le même degré de chaleur dans toutes les saisons et même dans toutes les variations de l'atmosphère.

Propriétés chimiques. D'après les expériences chimiques de M. le docteur Barbut, les eaux de Bagnols contiennent du gaz hydrogène sulfuré en grande proportion, du sulfate de chaux, du muriate de magnésie, un peu de fer, qui y est tenu en dissolution par le gaz hydrogène sulfuré, mais surtout une substance extractive animalisée, qui s'y trouve sous forme de savon par sa combinaison avec le carbonate de soude.

Propriétés médicinales. Sans adopter sur parole tout ce qu'on a écrit sur les propriétés merveilleuses des eaux de Bagnols, on ne peut douter que la réunion des principes qui y sont contenus, ne leur donne une énergie remarquable contre plusieurs maladies chroniques. On a constaté nombre de fois son efficacité dans les engorgemens des viscères abdominaux, le catarrhe pulmonaire chronique, la chlorose, et à l'extérieur contre les fluxions chroniques des articulations, les douleurs rhumatisantes, les paralysies partielles, etc. Il paraît, d'après quelques faits, que ces eaux jouissent, comme plusieurs autres eaux sulfureuses, et notamment celles d'Aix-la-Chapelle, de la propriété de rendre évidentes des maladies syphilitiques anciennes dont l'existence est ignorée, ou qui ne se manifestent à l'extérieur que par des signes équivoques.

BADE *en Suisse.* Cette ville, une des plus anciennes de la Suisse, est située sur les bords de la Limmat, à quatre lieues de Zurich. Son nom vient de *bad*, qui signifie *bain.* Les diverses sources thermales se trouvent près d'une plaine, au nord de la ville. Ces sources sont au nombre de cinq : trois fournissent deux réservoirs qui sont publics; les deux autres alimentent trente à quarante bains particuliers. Celle qui est la plus abondante et la plus intéressante, est désignée sous le nom de *Sainte-Vérenne.* Elle jaillit du fond d'un réservoir situé au milieu de la place publique. Au milieu de ce réservoir, on voyait, il y a peu de temps, une colonne surmontée d'une déesse Hygie, avec une inscription romaine. Tacite nous apprend que la splendeur dont la ville de Bade jouissait dans l'antiquité était due principalement à ses bains.

Propriétés physiques. L'eau thermale, puisée à la source et examinée dans un verre, paraît claire et transparente; mais

vue en masse dans le réservoir, elle a une couleur légèrement opale. Son odeur est fétide, et celle de l'hydrogène sulfuré; sa saveur est fade et nauséeuse; elle est douce et savonneuse au toucher. Sa température est très-élevée, et se rapproche presque de celle de l'eau bouillante. On est obligé de préparer le bain huit ou dix heures d'avance afin de la laisser refroidir.

Propriétés chimiques. L'analyse des eaux de Bade a démontré qu'elles contenaient une assez grande quantité de gaz hydrogène sulfuré et de l'acide carbonique. Les principes fixes sont du sulfate de soude, du sulfate de magnésie, du muriate de soude, du sulfate de chaux, du carbonate de magnésie, du carbonate de chaux et une très-petite quantité de fer et de manganèse.

Propriétés médicinales. Si l'on voulait déterminer les vertus médicinales de l'eau de Bade, d'après l'usage immodéré que les habitans des pays environnans en font dans toutes les maladies dont ils sont atteints, on serait un peu embarrassé. Il paraît qu'elles ne sont vraiment salutaires que pour quelques maladies chroniques, notamment pour les douleurs rhumatismales, les sciatiques nerveuses, les engorgemens des articulations, les difformités rachitiques de la colonne épinière, etc. Il est à remarquer que la plupart de ceux qui vont aux bains de Bade, se font appliquer, pendant qu'ils sont dans le bain, des ventouses sur la surface du corps, et les avantages de ce moyen sont consacrés par l'expérience. L'usage intérieur des eaux n'est pas aussi efficace que leur application extérieure. Ces bains sont surtout avantageux dans les maladies cutanées. Leur usage donne plus de blancheur, plus de mollesse et plus de laxité à la peau, et augmente l'énergie de ses propriétés vitales. C'est à M. le docteur Beaumarchef qu'on doit les observations les plus exactes et les plus récentes sur l'analyse et les vertus de ces eaux.

BADE *en Souabe*. Jolie petite ville dans le cercle de Souabe, près du Rhin, à deux lieues de Rastadt et à huit de Strasbourg. Les eaux thermales, situées dans son voisinage, jouissent d'une grande célébrité, et sont très-fréquentées. Leur situation est d'ailleurs infiniment agréable et pittoresque. Les sources donnent de l'eau si abondamment, qu'elles peuvent servir à un nombre considérable de baigneurs, sans que les variations atmosphériques y portent aucune atteinte. Ces bains datent de la plus haute antiquité : Tacite en fait mention.

Propriétés physiques. L'eau de toutes ces sources est claire et limpide; elle a une odeur de soufre et une saveur légèrement salée. Sa température s'élève de 45 à 65 + o du thermomètre centigrade. Sa pesanteur spécifique est à celle de

l'eau distillée comme 1030 à 1000. La chaleur est à peu près la même dans toutes les saisons.

Propriétés chimiques. M. le docteur Kraps, qui a publié, en 1794, la description des eaux de Bade, a trouvé qu'elles contenaient du muriate et du sulfate de soude, de l'acide sulfurique dans la proportion de quatre grains et demi par livre d'eau, du muriate de magnésie et de chaux, et une quantité indéterminée de gaz hydrogène sulfuré. On y a reconnu aussi la présence du fer.

Propriétés médicinales. On administre ces eaux à l'intérieur; on les employe sous forme de bains ordinaires, de bains de vapeurs et de douches. Il résulte des recherches de MM. les docteurs Kraps et Friedlander, que ces eaux se sont constamment montrées efficaces contre les éruptions chroniques, les affections arthritiques, rhumatismales et paralytiques, les obstructions des viscères abdominaux, l'aménorrhée. M. le docteur Dorer a pareillement écrit sur les eaux thermales de Baden. Il assure qu'elles ont une propriété stimulante très-remarquable qui s'exerce principalement sur les appareils cutané et alimentaire; qu'elles favorisent singulièrement la transpiration, l'excrétion des urines, et qu'elles semblent donner une nouvelle énergie aux organes de la génération. Il ajoute que les scorbutiques, les scrophuleux éprouvent, par son usage, un soulagement marqué : il est du reste évident que l'action de ces eaux thermales doit être modifiée, par le degré de chaleur plus ou moins considérable, par la durée et la fréquence des bains, par le tempérament du malade, etc.

EVAUX. Petite ville du département de la Creuse, située sur une montagne, à neuf lieues de Guéret, et quatre-vingts de Paris. Les bains dont l'antiquité paraît remonter jusqu'aux conquêtes des Romains dans les Gaules, se trouvent à un quart de lieue de la ville, plus de 200 mètres audessous de son niveau.

Propriétés physiques. Ces eaux sont d'une limpidité remarquable, d'un goût fade, nauséeux quand elles sont chaudes, et un peu salée quand on les boit froides. Prises à la source, elles ont une odeur très-sensible d'œufs couvés, qui se dissipe à mesure qu'elles se refroidissent. Leur température, variable selon les sources, est renfermée entre le quarantième et le cinquante-cinquième degré + 0 du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. M. le docteur Gougnon a publié l'analyse de ces eaux, dans lesquelles il a trouvé du sulfate, du carbonate et du muriate de soude, de la silice, des carbonates de chaux et de magnésie, de l'acide carbonique libre, dans la proportion de cinq pouces cubes par pinte d'eau, et une quantité indéterminée de gaz hydrogène sulfuré.

Propriétés médicinales. M. Gougnon ne montre point une confiance aveugle dans les eaux minérales. Il observe, avec raison, que le changement d'air, le voyage, la distraction contribuent puissamment aux bons effets qu'elles opèrent. Il regarde cependant les eaux minérales d'Evaux, administrées avec discernement, sous forme de bains, mais surtout en boisson, comme pouvant modifier, d'une manière utile, les systèmes cutané, lymphatique, digestif, urinaire et circulatoire. Il avertit toutefois qu'elles agissent diversement, selon qu'elles sont employées chaudes ou froides.

LEUK *ou* LOÈCHE. Petite ville du Valais, à six lieues de Sion, située sur la rive droite du Rhône, dans une vallée dont le fond est sillonné de torrens, sur les bords desquels on trouve des pâturages et des champs cultivés. Les glaciers se prolongent jusque-là. C'est au pied même de ces glaciers que sont les sources d'eaux thermales; c'est de ces montagnes éternellement glacées que s'échappent ces sources brûlantes, par un de ces contrastes que l'immortel Haller a si bien saisi dans son beau poëme sur les Alpes : « Au milieu d'un vallon entouré de glaces entassées jusqu'au ciel, et soumises au froid empire de l'impétueux Borée, une source bouillante s'élance avec un grand bruit; une longue fumée marque son cours sur le gazon flétri, ses ondes brûlent tout ce qu'elles touchent, ses eaux limpides sont chargées de métaux fondus; le canal est doré par le fer et les sels qu'elles déposent. Echauffée dans le sein de la terre par le choc des élémens qui fermentent dans ses veines, cette source salutaire brave les efforts des vents et des frimas; le feu fait son essence; ses ondes sont des flammes liquides ». Ce qu'il y a de plus singulier, c'est qu'à quelques pas d'une des principales sources d'eau thermale, jaillit une source d'eau froide très-pure.

Propriétés physiques. Il est digne de remarque que ces eaux n'ont pas une odeur sulfureuse très-forte. Leur température est de 44 à 51 degrés + 0 du thermomètre centigrade. Elles ont la propriété de dorer les pièces d'argent qu'on y laisse séjourner pendant deux ou trois jours. Cette teinte dorée peut se conserver plusieurs années.

Propriétés chimiques. Ainsi que les eaux de Bade et la plupart des eaux minérales de la Suisse, celles de Leuk sont minéralisées par le gaz hydrogène sulfuré qui s'y trouve dans une proportion plus abondante que dans les eaux de Barèges; elles contiennent encore plusieurs principes fixes analogues.

Propriétés médicinales. La réputation des eaux de Leuk est justement méritée : les propriétés énergiques dont elles jouissent, et qui ont été constatées par M. le docteur Gay, les font quelquefois préférer aux eaux des Pyrénées. Les bains de ces

eaux sont surtout propres à combattre les affections cutanées rebelles, et particulièrement quelques espèces de dartres; les douleurs rhumatismales ou arthritiques, les engorgemens des articulations et les paralysies. Le principal bain de Loeche offre quatre carrés égaux; chacun de ces carrés peut recevoir une trentaine de baigneurs. Ces carrés sont séparés entre eux, dans leur largeur, par un canal particulier où coule avec propreté l'eau de la source, où les malades puisent pour boire pendant la durée du bain. On distingue le carré des étrangers, celui des Valaisans, celui de la douche, enfin celui de la source d'Or. Ces divers carrés ont leur cabinet de toilette. Deux de ces cabinets sont entretenus à une température par un coffre de chaleur. Il y a deux douches qui sont fixées et qui tombent perpendiculairement à peu de distance. On observe aussi de semblables carrés entièrement déserts, quoique servis d'une manière aussi salutaire : l'un s'appelle *carré des Zuricois;* l'autre des *Nobles de Verra*. On y trouve aussi un local destiné à l'opération des ventouses.

La manière dont on administre les bains à Loeche est assez intéressante à connaître. A l'arrivée du malade, on lui présente une grande robe de flanelle dont il doit se couvrir le corps, et une pélerine de même étoffe pour garantir les épaules du froid. La cure est communément de trois semaines. On débute par une heure de bain; le second jour, deux heures, et en augmentant ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à huit heures de bain par jour, dont quatre heures le matin et quatre le soir. La seconde semaine de la cure se nomme *haute baignée*, et chaque jour six ou huit heures de bain sont de rigueur. Vient ensuite la semaine de débaignée pendant laquelle on diminue graduellement le bain. Le phénomène qu'on nomme la *poussée*, s'annonce ordinairement à la fin de la première baignée. On renouvelle les cures quand la première n'a pas été décisive. Ces eaux, prises à l'intérieur, produisent aussi des effets très-marqués dans quelques maladies chroniques. La beauté du ciel dans ces contrées, la variété pittoresque des sites, l'extrême pureté de l'air, enfin, contribuent peut-être, autant que ces eaux, à opérer ces cures merveilleuses dont on entretient tant les voyageurs.

WISBADEN. Ville d'Allemagne, à deux lieues de Mayence et à sept de Francfort. Les sources sont de diverses natures. Celle qui se trouve à l'une des extrémités de la ville offre le spectacle singulier d'une eau sans cesse agitée et comme bouillante.

Propriétés physiques. Ces eaux dégagent une odeur très-marquée de gaz hydrogène sulfuré; elles déposent une assez grande quantité de soufre dans les conduits qui les répandent.

Le thermomètre centigrade, plongé dans le bassin, monte à 68 + o.

Propriétés chimiques. M. Reynard, alors pharmacien à Lille, maintenant pharmacien principal des armées, a fait l'analyse des eaux de Wisbaden, et il conste de ses expériences que quatre livres de ces eaux contiennent trente-trois pouces cubes de gaz hydrogène sulfuré, cinq grains de soufre, et cinq grains de carbonate de chaux.

Propriétés médicinales. Les eaux sulfureuses de Wisbaden sont renommées en Allemagne, et sont assez fréquentées. On les recommande dans les mêmes cas que ceux qui réclament l'emploi des eaux sulfureuses en général.

On trouve encore aux environs de Wisbaden, une source d'eau sulfureuse froide, et quelques sources d'eaux gazeuses.

BAGNOLLES. Village du département de l'Orne, situé à cinquante lieues de Paris, à quarante de Rouen, etc. Ces eaux avaient autrefois de la célébrité; mais elles étaient tombées dans une sorte d'oubli. M. Lamachois vient de les remettre en vogue par le bel établissement qu'il vient d'y former. Il en a rendu le séjour aussi agréable que salutaire.

Propriétés physiques. La température de ces eaux est chaude; leur saveur est saline et comme acidulée. On leur trouve une odeur hépatique. L'eau de la fontaine présente un bouillonnement continuel.

Propriétés chimiques. Le gaz acide carbonique se dégage constamment des eaux de Bagnolles. Leur odeur, dont j'ai déjà fait mention, décèle la présence d'un principe sulfureux. On y reconnaît du muriate de soude, ainsi qu'une très-petite proportion de sulfate de chaux, de muriate de chaux et de muriate de magnésie. Le limon de la fontaine contient du soufre et du fer. Ce sont MM. Vauquelin et Thierry qui ont procédé à l'examen chimique de ces eaux.

Propriétés médicinales. Ces eaux sont fréquentées depuis trop peu de temps pour qu'on ait pu encore rassembler un grand nombre de faits. On les a administrées avec quelque avantage dans le traitement des rhumatismes et des maladies cutanées. Les malades reçoivent les soins de M. Piatte, praticien très-habile et très-expérimenté. Ces eaux s'administrent en boisson, sous forme de bains ou de douches.

Eaux hydro-sulfurées thermales dégageant du gaz hydrogène sulfuré par les acides, sans précipiter de soufre.

AIX, *au Mont-Blanc.* Ville située au pied du Mont-Revel, à deux lieues de Chambéri, département du Mont-Blanc. Ses eaux thermales ont été connues et fréquentées des anciens. La construction des bains remonte jusqu'au temps des Romains; ils furent réparés par l'empereur Gratien. On distingue deux

sources principales : celle de soufre et celle dite d'alun, quoiqu'elle n'en contienne pas un atôme.

Propriétés physiques. Les eaux dites de soufre sont parfaitement limpides. Leur température est de 40 + 0 du thermomètre centigrade. Elles exhalent à leur premier moment d'éruption au travers de leurs canaux, une odeur très-forte de gaz hydrogène sulfuré. Leur saveur est douceâtre et terreuse. Lorsqu'elles sont encore tièdes, elles laissent un arrière-goût d'hydrogène sulfuré. La température des eaux dites d'alun, est supérieure d'un demi-degré à celle des eaux soufrées. Elles ont un goût plus stiptique, plus amer, moins sulfuré.

Propriétés chimiques. M. le professeur Socquet a fait une analyse exacte de ces eaux. Il a trouvé que celles dites de soufre contenaient une grande quantité de gaz hydrogène sulfuré, de l'acide carbonique libre, des carbonates de chaux et de magnésie, des sulfates de chaux, de soude et de magnésie, des muriates de magnésie et de soude, et de l'extractif animalisé. Il a retiré des eaux dites d'alun, beaucoup moins de gaz hydrogène sulfuré, mais en revanche une plus forte proportion d'acide carbonique libre.

Propriétés médicinales. Les eaux d'Aix sont efficaces dans le traitement de quelques maladies de la peau, dans la roideur des articulations, la paralysie, etc. Elles conviennent aussi contre les douleurs des anciennes blessures. Leur inspection est confiée à M. le docteur Desmaisons.

ACQUI. Ville ancienne du Montferrat en Italie, aujourd'hui chef-lieu d'une sous-préfecture du département de Montenotte. Elle est située sur la rive septentrionale de la Bormida, à dix lieues de Gênes, six d'Alexandrie, huit de Savone, et à la même distance de Tortone. Les eaux thermales d'Acqui étaient célèbres du temps des Romains, et la ville leur doit son nom. Ces eaux forment plusieurs sources, dont l'une, placée au centre de la ville, est appelée *eau bouillante*, et les autres sont éloignées d'Acqui d'environ cinq cents toises, sur le penchant d'une colline, nommée *mont Strégone*. Il n'est pas prouvé que ces dernières sources aient la même origine que celle de l'intérieur de la ville. En effet, celle-ci présente une température infiniment plus élevée, et ne contient pas exactement les mêmes principes. On doit à M. Lesne une description intéressante de la ville d'Acqui et de son établissement thermal.

Propriétés physiques. La source de la ville offre une eau parfaitement limpide. Il faut la flairer de très-près pour y découvrir une légère odeur hépatique ; elle a une saveur saumâtre et un peu sulfureuse ; sa température est presque toujours à 75 + 0 du thermomètre centigrade ; sa pesanteur spé-

cifique est à celle de l'eau distillée comme 1001 est à 1000. Les sources extra-urbaines diffèrent peu de celles de la ville pour la limpidité, l'odeur et la saveur; celle-ci pourtant est plus prononcée, plus amère, surtout dans les réservoirs qui ne sont point entretenus avec le soin convenable. La température varie selon les sources de 38 à 50 + o. Leur pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 10,009 est à 10,000.

Propriétés chimiques. Les eaux thermales d'Acqui ont souvent été analysées à une époque où la chimie était cultivée avec un zèle peu éclairé. Le travail du professeur Malacarne, exécuté en 1778, mérite les plus grands éloges; celui de Bonvicino n'a point été publié. C'est à M. Mojon qu'est due l'analyse la plus récente et la plus exacte. D'après les expériences de cet habile professeur, la source de la ville, nommée communément *eau bouillante*, contient des muriates de soude et de chaux, et de l'hydro-sulfure de chaux. Les sources extra-urbaines tiennent en dissolution les mêmes substances, et en outre de la terre siliceuse. M. Mojon a démontré que les boues si vantées des bains d'Acqui, n'étaient autre chose que le schiste argileux du mont Strégone, réduit en poudre par la longue macération dans l'eau sulfureuse chaude, et mêlé à une petite portion de carbonate et de sulfate calcaire. A quelque distance de ces sources thermales, on trouve l'eau froide du Ravanasco, qui doit ce nom au petit torrent près duquel elle est située. On l'appelle encore *eau puante*, à cause de l'odeur hépatique qu'elle exhale. Moins limpide que les autres sources, elle a une légère opacité de couleur citrine. Ses principes minéralisateurs sont les mêmes que ceux de l'eau bouillante; mais l'hydrogène sulfuré s'y trouve en proportion presque double.

Propriétés médicinales. Les eaux de la ville d'Acqui et celles du mont Strégone sont administrées intérieurement, et à l'extérieur sous forme de bains et de douches. L'eau du Ravanasco ne se donne qu'en boisson. Toutes se montrent d'une efficacité incontestable dans la plupart des maladies du système dermoïde. Cependant l'eau puante revendique souvent la préférence dans ce cas; tandis que l'eau bouillante et les sources du mont Strégone conviennent plus particulièrement pour la guérison des rhumatismes chroniques, des ankyloses, des douleurs ostéocopes, et généralement des maladies si incommodes, et par fois si cruelles, si opiniâtres des articulations.

ARLES. Petit village sur le Tec, à trois quarts de lieue d'Arles, département des Pyrénées orientales.

Propriétés physiques. Analogues à celles des précédentes. Température de 40 à 63 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Elles ne contiennent aucun sel et dégagent du gaz hydrogène sulfuré.

Propriétés médicinales. Les eaux d'Arles sont utiles dans les rhumatismes chroniques, les anciennes plaies d'armes à feu, la paralysie, etc.

Eaux sulfureuses froides dégageant du gaz hydrogène, et précipitant du soufre par les acides.

ENGHIEN. Petite ville à quatre lieues de Paris, département de Seine et Oise, sur une colline. La source est presque au milieu de la vallée, et sort d'entre les pièces de bois du pilotis de l'étang. On l'appelle *ruisseau puant.*

Propriétés physiques. L'eau d'Enghien a une odeur d'hydrogène sulfuré très-manifeste, qui affecte plus désagréablement à une certaine distance. Sa saveur, analogue à celle d'œufs couvés, est suivie d'une légère amertume et d'une espèce d'astriction. Elle est limpide, et sa température semble se maintenir constamment à 14 + 0 du thermomètre centigrade. Elle éprouve à la longue, par son exposition à l'air, une altération très-marquée. Son odeur diminue et finit par se détruire; il se forme un précipité et une pellicule qui sont le résultat d'uue espèce de décomposition.

Propriétés chimiques. Plusieurs chimistes célèbres se sont livrés à des recherches sur la nature chimique de l'eau d'Enghien. Macquer, le professeur Deyeux en ont donné des analyses exactes; mais le travail le plus complet et le plus récent est celui de MM. Fourcroy et Delaporte. L'analyse qu'ils ont publiée de cette eau devrait servir de modèle à toutes celles qu'on voudrait faire des eaux sulfureuses. Il résulte de cette analyse, faite successivement par l'alcool, l'eau froide, l'eau bouillante, l'acide acéteux, etc., et comparée à celle par les réactifs, que cent livres d'eau d'Enghien contiennent sept cents pouces cubes de gaz hydrogène sulfuré, qui tiennent quatre-vingt-quatre grains de soufre, deux gros quarante-un grains d'acide carbonique, deux gros quatorze grains de sulfate de magnésie, quatre gros quarante-cinq grains de sulfate de chaux, vingt-quatre grains de muriate de soude, un gros huit grains de muriate de magnésie, deux gros soixante-dix grains de carbonate de chaux, et treize grains de carbonate de magnésie.

Propriétés médicinales. Sans avoir des propriétés aussi prononcées que les eaux sulfureuses thermales, l'eau d'Enghien produit cependant des effets très-efficaces dans plusieurs maladies. Elle convient dans les engorgemens chroniques des viscères abdominaux, dans les faiblesses d'estomac. On en a retiré également quelques bons effets dans certaines maladies du système lymphatique, comme les engorgemens des glandes, les

affections cutanées, etc. J'ai vu une dame atteinte d'une dartre pustuleuse-couperose (*herpes pustulosus gutta-rosea*), qui s'est radicalement guérie par l'emploi longtemps continué des eaux d'Enghien.

ROCHE-POSAY. Petite ville située dans le département de la Vienne, à cinq lieues de Châtellerault, et neuf de Poitiers. C'est du pied d'une colline calcaire, à cinq cents toises de la ville que s'échappe une source d'eau minérale, par deux petits jets qui sont reçus dans quatre bassins.

Propriétés physiques. L'eau de la Roche-Posay, dans les beaux jours de printemps, d'été et d'automne, répand à douze et quinze toises à la ronde une assez forte odeur d'hydrogène sulfuré, qui diminue graduellement et devient presque insensible à mesure qu'on approche des bords de la fontaine. Sa saveur diffère peu de celle de l'eau commune : on y distingue cependant un goût fade et désagréable, qui tient un peu de celui des œufs couvés, et qui pourrait bien être attribué en grande partie à l'odorat. Ce qu'il y a de vrai, c'est que les animaux viennent souvent s'abreuver à la fontaine. Jamais cette eau ne gèle, même pendant les hivers les plus rigoureux Sa quantité est toujours à peu près égale ; sa pesanteur spécifique ne diffère pas sensiblement de celle de l'eau commune.

Propriétés chimiques. D'après l'analyse publiée par M. Joslé, ces eaux minérales contiennent une assez grande proportion de gaz hydrogène sulfuré, du sulfate et du carbonate calcaire, du muriate de soude, du carbonate de magnésie.

Propriétés médicinales. Il résulte des observations de M. le docteur Joslé et de M. le maire de la Roche-Posay, que les eaux minérales de cette ville ont une efficacité bien marquée dans les obstructions abdominales. Elles exercent sur les membranes muqueuses une action stimulante modérée, qui rend leur usage infiniment utile dans les dyspepsies, les catarrhes pulmonaires rebelles, les dysenteries chroniques, les affections des voies urinaires ; elles offrent surtout un moyen précieux de guérison dans la plupart des maladies cutanées.

ORDRE DEUXIÈME. *Eaux acidules.* On désigne sous le nom d'*eaux acidules* ou *gazeuses*, celles qui offrent les caractères suivans : elles ont un goût aigrelet et piquant, ne manifestent aucune odeur, dégagent beaucoup de bulles lorsqu'on les agite, lesquelles s'échappent avec une sorte de frémissement ; elles forment un précipité blanc avec l'eau de chaux, et rougissent la teinture du tournesol ; elles contiennent du gaz acide carbonique à différentes proportions, et plusieurs sels dont les principaux sont des carbonates de soude, de chaux et de magnésie, du muriate de soude, du sulfate ou du carbonate de fer.

Les eaux acidules se divisent en acidules thermales et en acidules froides.

Eaux acidules thermales.

NÉRIS. Bourg sur les bords du Cher, département de l'Allier, à une lieue de Mont-Luçon. Les sources sont au nombre de quatre; 1°. le grand puits ou puits de César; 2°. le puits de la Croix; 3°. le puits carré; 4°. la nouvelle source. Les trois premières étaient connues très-anciennement : les Romains les fréquentaient beaucoup; on y voit encore les vestiges d'un cirque qu'ils y avaient construit. La source nouvelle est ainsi nommée, parce qu'elle est connue seulement depuis 1757, lors du fameux tremblement de terre de Lisbonne. C'est en vain qu'on a cherché à l'enclore comme les trois autres. L'extrême chaleur d'une part, et de l'autre la trop grande mobilité du sable à cet endroit, ont formé un obstacle invincible à cette entreprise.

Propriétés physiques. Les qualités sensibles des eaux de Néris sont assez marquées; elles ont une saveur acidule, et rougissent la teinture de tournesol. Leur température s'élève de 40 à 52 + o du thermomètre centigrade. Elles sont onctueuses et douces au toucher.

Propriétés chimiques. On doit à M. le docteur Mossier, de Clermont, un travail comparatif très-intéressant sur les eaux de Vichy, du Mont-d'Or et de Néris. Ces dernières, analysées plus récemment par le professeur Vauquelin, ont donné à ce savant chimiste une proportion assez forte de gaz acide carbonique, de gaz oxigène et de gaz azote, une quantité incalculable de gaz hydrogène sulfuré, de la silice, du carbonate, du sulfate et du muriate de soude, du carbonate de chaux et une matière animale dans la proportion de trente grains par pinte.

Propriétés médicinales. La haute température des eaux de Néris est une des principales causes des propriétés énergiques qu'on leur reconnaît. On recommande les bains contre les douleurs rhumatismales, la paralysie; je les ai conseillés quelquefois contre la goutte atonique, et presque toujours j'en ai vu de très-bons effets. Plusieurs observations soigneusement recueillies semblent constater qu'elles ont quelquefois guéri des maladies syphilitiques invétérées. On administre aussi les eaux de Néris intérieurement dans la chlorose, la débilité de l'appareil digestif et dans les coliques néphrétiques. On applique aussi le dépôt boueux à l'extérieur. Quoique l'inspection générale des bains de Néris ne soit confiée que depuis peu de temps à M. Boirot-Desserviers, ce médecin, aussi laborieux qu'instruit, a déjà recueilli sur l'analyse et les propriétés de ces eaux, des observations pleines d'intérêt.

CHAUDES-AIGUES. Cette petite ville est située dans le dépar-

tement du Cantal, à six lieues de Saint-Flour ; elle est ainsi nommée à cause des eaux thermales qui se trouvent dans son voisinage, et qui étaient déjà fameuses du temps des Romains, sous le nom de *Calentes Baïæ*.

Histoire naturelle. Ces eaux sourdent d'une montagne à plateau, jadis volcanisée, dont la cime porte du basalte en table, mais dont la roche est granitique. Elles jaillissent par douze sources différentes, sans compter un grand nombre de filets qui s'écoulent dans les maisons de la ville. En sortant de la montagne, l'eau descend par une pente rapide et va se perdre dans une petite rivière. On trouve, sur le roc d'où l'eau jaillit, deux plantes qui végètent au milieu des tourbillons de vapeur : l'une est la *tremella reticulata*, et l'autre une espèce de *fucus* d'un vert éclatant.

Propriétés physiques. Ces diverses sources offrent des eaux limpides dont la transparence se conserve, même après le refroidissement; elles ont une saveur aigrelette et légèrement astringente, rougissent la teinture de tournesol, déposent un sédiment ferrugineux dans les canaux qu'elles parcourent. On est encore dans une sorte d'incertitude relativement à leur température. Un chimiste habile leur a trouvé 70 degrés du thermomètre de Réaumur; elles n'en ont que 57 au rapport de quelques autres observateurs; et il en est enfin qui semblent avoir constaté que la chaleur constante de ces eaux s'élevait de 60 à 64 degrés. Ces variations de température se lient évidemment aux saisons; c'est du moins ce que paraissent démontrer des expériences faites avec soin aux diverses époques de l'année.

Propriétés chimiques. Les eaux de Chaudes-Aigues n'ont point encore excité l'attention des chimistes ; au moins les travaux auxquels elles ont donné lieu, sont de trop peu d'importance pour mériter d'être cités. Leurs qualités sensibles prouvent qu'elles contiennent une quantité notable de gaz acide carbonique, en partie libre et en partie combiné avec le fer et la chaux. Peut-être une analyse exacte y ferait-elle découvrir d'autres principes.

Propriétés médicinales. On connaît tant d'eaux minérales dont les vertus sont bien loin d'être aussi puissantes que celles des eaux de Chaudes-Aigues, qu'on a lieu de s'étonner de l'oubli profond où celles-ci ont été laissées Cet oubli paraît d'autant plus inexplicable, qu'elles avaient une sorte de renommée dans l'antiquité. Sidoine Apollinaire, qui en fait une mention spéciale, leur accorde d'excellentes propriétés. *Calentes Baïæ*, dit-il, *et scabris cavernatìm ructata pumicibus aqua sulfuris atque jecorosis ac phtisiscentibus languidis medicabilis piscina delectat.* Cet historien s'est trompé sur la nature de ces eaux ; mais ce qu'il dit de leurs effets avait été sans doute vé-

rifié par l'expérience. Les habitans du pays n'en usent comme remède qu'une fois l'année, la veille de la Saint-Jean, et ils en font alors une sorte d'excès qui leur est souvent funeste. Tout porte à croire que les eaux de Chaudes-Aigues pourraient être employées avec de grands avantages, en bains ou en douches, dans les affections rhumatismales chroniques, dans la paralysie partielle, les engorgemens des viscères abdominaux, etc.; mais on serait obligé de rendre leur température plus supportable en les mitigeant. Si les habitans de Chaudes-Aigues, au lieu de borner l'emploi de ces eaux à quelques usages économiques, élevaient dans leur ville quelques établissemens commodes, ces sources obtiendraient bientôt la réputation qu'elles méritent.

MONT-D'OR. Ce petit village doit son nom aux montagnes qui l'avoisinent. Il est situé dans une vallée, au pied de la montagne de l'Angle, à huit lieues de Clermont, département du Puy-de-Dôme. Plusieurs naturalistes ont considéré les Monts-d'Or ou Monts-Dorés, sous le rapport géologique. M. de Montlausier et M. Lacoste ont publié, sur ce sujet, des observations très-intéressantes. Les sources d'eaux minérales sont au nombre de quatre, et sortent de la base de la montagne de l'Angle. Très-rapprochées, et disposées sur la même ligne, elles traversent le village en se dirigeant du nord au sud-ouest. La première et la plus élevée de ces quatre sources, est désignée sous le nom de *Fontaine de Sainte-Marguerite*. A dix toises audessous est le *Bain de César;* en descendant quatre toises encore, on trouve le *Grand-Bain*, ou *Bain de Saint-Jean;* enfin la *Fontaine de la Madelaine* est tout à fait au bas de la montagne de l'Angle, à vingt-cinq toises audessous du Grand-Bain : ses eaux sourdent dans un petit bâtiment carré, construit récemment au milieu de la place du Panthéon. Les thermes du Mont-d'Or étaient connus et fréquentés par les Romains, qui les avaient décorés de monumens dont il existe encore des restes précieux. L'ouvrage très-étendu de M. le docteur Bertrand, inspecteur des eaux du Mont-d'Or, est sans contredit un des plus importans qu'on ait publiés sur les établissemens des eaux minérales.

Propriétés physiques. Les sources du Mont-d'Or, quoique très-voisines, ne sont point de nature identique. Leurs caractères physiques et chimiques diffèrent essentiellement sous plusieurs rapports. Les eaux de la Madelaine et du Bain de César sont inodores; cependant, si on les garde dans des bouteilles mal bouchées, elles contractent, à la longue, une odeur hépatique bien prononcée. Quoique transparentes, elles ont l'aspect un peu gras, et leur surface se couvre d'une pellicule très-fine, nacrée et irisée. Elles déposent dans leur

trajet un enduit ocracé. Leur saveur est d'abord légèrement acidule, puis onctueuse et salée. Quand elles ont été roulées ou agitées en contact avec l'air, elles ne paraissent que salées : aussi sont-elles avidement recherchées par les bestiaux qu'elles maigrissent. Leur pesanteur est très-peu supérieure à celle de l'eau distillée. La température du bain de la Madelaine est de 42 + 0 ; celle du bain de César est de 45. Les eaux du Grand-Bain sont molles et onctueuses au toucher ; elles ont un goût fade ; la température est, selon les cuves, de 42 à 43 + 0. Les eaux de Sainte-Marguerite sont claires, limpides, et ne laissent aucun dépôt dans leur trajet. Leur température ne s'élève pas audessus de 10 à 11 degrés ; elles sont inodores ; leur saveur est fraîche, acide, et même un peu styptique ; leur mélange avec le vin forme une boisson agréable et rafraichissante.

Propriétés chimiques. On possède plusieurs analyses des eaux du Mont-d'Or, parmi lesquelles il faut distinguer celle de M. Mossier ; elle était la plus exacte et la plus complette avant celle que vient de publier M. Bertrand. Cet habile médecin a démontré que les principes minéralisateurs varient dans les différentes sources. Le bain de la Madelaine et celui de César contiennent du gaz acide carbonique libre, dans la proportion de quatre grains par pinte ; du carbonate, du muriate et du sulfate de soude ; des carbonates de chaux et de magnésie, de l'alumine et de l'oxide de fer. La pellicule est composée de carbonate de fer, d'un peu de carbonate de chaux et de magnésie, et d'alumine. L'eau du Grand-Bain contient les mêmes principes que les deux précédentes, mais dans des proportions diverses, et en outre une certaine quantité de silice. Le dépôt recueilli par l'évaporation des eaux de la fontaine Sainte-Marguerite, ne diffère ni en quantité, ni en qualité de celui qu'on obtient des fontaines ordinaires de la vallée.

Propriétés médicinales. Il est facile de juger que chacune des sources du Mont-d'Or a des vertus particulières. C'est dans la monographie de M. Bertrand que se trouvent classées méthodiquement les maladies auxquelles conviennent ces eaux bienfaisantes, soit à l'extérieur, sous forme de bains et de douches, soit en boisson ; tantôt elles ont prévenu le développement de la phthisie ; plus souvent elles ont guéri les affections chroniques des membranes muqueuses, et spécialement le catarrhe pulmonaire et la leucorrhée. Diverses maladies cutanées ont été complétement dissipées ; c'est surtout contre la roideur des articulations, les ankyloses, la paralysie des membres, les rhumatismes chroniques simples et goutteux, que l'efficacité des eaux du Mont-d'Or est constatée par des observations multipliées et irréfragables. Nul doute que cet

utile établissement n'acquière encore une plus haute importance; lorsque le plan de perfectionnement, proposé par l'illustre naturaliste M. Ramond, aura obtenu son entière exécution.

CHATEL-GUYON. Village à une lieue de Riom, département du Puy-de-Dôme. On y compte cinq sources qui sourdent près du village.

Propriétés physiques. Ces eaux offrent une saveur aigrelette et légèrement amère; elles sont limpides; leur chaleur s'élève à 30 + 0 du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Nous n'avons point d'analyse récente des eaux de Chatel-Guyon; la moins ancienne est celle publiée par Cadet. Les divers procédés qu'il a mis en usage lui ont démontré qu'elles contenaient une petite quantité de fer, du muriate de soude, du sulfate de magnésie, une petite portion de cette dernière base, et un peu de chaux, qui vraisemblablement étaient, ainsi que le fer, tenus en dissolution dans cette eau par le gaz acide carbonique.

Propriétés médicinales. Les eaux de Chatel-Guyon ont quelque renommée dans les départemens qui les avoisinent: on les emploie en général dans les affections scorbutiques, dans les phlegmasies muqueuses et chroniques, etc.

CLERMONT-FERRAND. Ville capitale du département du Puy-de-Dôme, à trente lieues de Lyon, et à quatre-vingt-seize de Paris. On y remarquait trois sources d'eaux minérales: 1°. la fontaine de Jaude; 2°. celle de Saint-Alyre; 3°. celle de Saint Pierre. Cette dernière n'existe plus.

Propriétés physiques. L'eau de la source de Jaude est claire et limpide; elle dépose néanmoins un limon jaunâtre dans les canaux où elle coule; sa saveur est aigrelette, vineuse, et laisse une légère astriction. L'eau de la fontaine de Saint-Alyre présente à peu près les mêmes caractères; elle jouit, à ce qu'on prétend, d'une propriété pétrifiante très-extraordinaire. La température de l'eau de ces deux sources est de 25 + 0 du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Lemery, Chomel et Lemonnier ont fait jadis quelques recherches chimiques sur ces eaux; mais ce travail est à peu près à recommencer. On a lieu d'espérer que les habiles médecins de Clermont s'occuperont quelque jour de l'analyse des eaux minérales de cette ville. D'après les notions imparfaites que nous avons sur leur nature chimique, on peut conjecturer qu'elles contiennent une certaine quantité d'acide carbonique, du muriate de soude, et peut-être un peu de fer, qui y est tenu en dissolution par l'acide carbonique; elles contiennent aussi du carbonate de soude.

Propriétés médicinales. Les propriétés toniques des eaux

de ces deux sources sont assez marquées ; on les emploie dans la chlorose, l'engorgement du foie, les diarrhées chroniques, la débilité de l'appareil digestif, etc. ; on les prend seulement à l'intérieur.

SAINT-MART. Chapelle qui est près du village de Chamalière, à un quart de lieue de Clermont, département du Puy-de-Dôme. On y voit deux sources désignées sous les noms de *grande* et de *petite*. Le vallon dans lequel elles se trouvent situées offre un aspect charmant et très-pittoresque.

Propriétés physiques. Ces eaux ont une saveur aigrelette et légèrement astringente. Leur température est environ de 24 à 28 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Elles contiennent du gaz acide carbonique, et des sels analogues à ceux qui se trouvent dans les sources de Clermont. L'acide gallique y démontre la présence d'une petite quantité de fer, combinée, sans doute, avec l'acide carbonique.

Propriétés médicinales. On regarde les eaux de Saint-Mart comme très-efficaces dans la langueur des organes digestifs, qui est fréquemment la suite des fièvres muqueuses continues ou intermittentes. Elles sont aussi très-salutaires dans certaines convalescences longues et pénibles, dans la chlorose, dans les affections catarrhales chroniques, etc. On emploie les bains avec assez de succès contre la roideur des articulations, contre la paralysie, les rhumatismes chroniques, etc.

DAX. Capitale du département des Landes, sur l'Adour, à dix lieues de Bayonne et de Bordeaux. On remarque un grand nombre de sources thermales dans la ville et dans les environs ; mais il y en a quatre principales. Une de ces sources sert à l'usage intérieur ; les autres sont surtout employées aux bains.

Propriétés physiques. Les eaux de Dax sont légèrement aigrelettes, et offrent la même transparence que l'eau commune. La température des diverses sources varie de 25 à 66 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Le gaz acide carbonique est le principe qui prédomine le plus dans ces eaux. Il paraît qu'elles contiennent aussi un peu de carbonate de magnésie et de muriate de soude.

Propriétés médicinales. Les bains des sources dont la température est élevée, sont utiles dans les rhumatismes chroniques, dans les affections des articulations, etc. Les effets qu'elles produisent intérieurement sont analogues à ceux des autres eaux acidules thermales.

ENCAUSSE. Village du ci-devant comté de Comminge, département de la Haute-Garonne, à quatre lieues de Saint-Bertrand et trois de Saint-Gaudens. Il y a trois sources : l'une

située à deux cent quinze toises environ de l'intérieur de la commune, et les deux autres à l'entrée du village. Ces dernières sont renfermées dans un bâtiment, où l'on voit quelques baignoires de marbre assez commodes, et portent le nom de grande et de petite source.

Propriétés physiques. Cette eau est parfaitement claire et limpide, inodore, et fait éprouver une saveur désagréable, mais très-faible. Sa température est de 19 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. M. Save, qui a fait une analyse très-exacte de ces eaux, a trouvé qu'elles contenaient du gaz acide carbonique, daus la proportion de deux grains ou trois pouces cubes par livre d'eau; des sulfates de chaux, de magnésie et de soude; du muriate de magnésie; des carbonates de chaux et de magnésie. La petite source tient, en outre, quelques atômes de fer en dissolution. On a généralement regardé ces eaux comme sulfureuses; l'éditeur du *Dispensaire de Lewis* est de cette opinion. Cependant les réactifs chimiques n'y démontrent point la présence du soufre. On trouve, il est vrai, dans le canal qui conduit les eaux hors du bâtiment, un limon noirâtre exhalant une forte odeur de gaz hydrogène sulfuré; mais M. Save pense que ce gaz est dû à la désoxigénation de l'acide sulfurique par les substances combustibles qu'on laisse tomber dans ce canal.

Propriétés médicinales. L'usage interne de ces eaux convient surtout dans les dyspepsies. Prises pendant les intermissions, elles ont dissipé des fièvres tierces et quartes extrêmement rebelles. On les voit chaque année produire d'excellens effets dans les affections rhumatismales et paralytiques.

USSAT. Village du département de l'Arriège, à une demi-lieue de Tarascon, et à trois lieues d'Ax. Les bains sont situés dans une gorge formée par deux chaînes de montagnes calcaires. Les cuves sont au nombre de douze, distinguées seulement par l'ordre numérique. Elles reçoivent neuf mille cinq cent quarante-un quintaux et demi d'eau par jour.

Propriétés physiques. Les eaux d'Ussat sont limpides, inodores, presque insipides, douces et onctueuses au toucher. Elles laissent dégager de temps en temps du gaz acide carbonique en bulles qui viennent crever à la surface de l'eau. Ce dégagement n'a pas également lieu dans toutes les cuves. La température varie aussi, dans chacune d'elles, de 30 à 35 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. M. le professeur Figuier, auquel on doit une très-bonne analyse de ces eaux, a trouvé qu'elles contenaient de l'acide carbonique libre, des sulfates et des carbonates de chaux et de magnésie, du muriate de magnésie.

On trouve au fond des cuves un sédiment composé d'alumine, de silice, de carbonate et de sulfate de chaux, et de fer oxidé ou carbonaté.

Propriétés médicinales. Les sources thermales d'Ussat, un peu discréditées par M. le docteur Pilhes, ont depuis quelques années recouvré leurs droits. Des observations exactes et nombreuses constatent leurs propriétés diurétiques et antipsoriques. Elles ont surtout le précieux avantage d'accélérer la guérison des vieux ulcères, et de rendre la force aux membres débilités par des coups, par des fractures, ou par des luxations.

Eaux acidules froides.

CHATELDON. Petite ville à trois lieues de Cusset et de Vichi, et à huit lieues de Clermont. Il y a deux sources : 1°. celles des vignes, au bas d'un coteau; 2°. celle de la montagne.

Propriétés physiques. Ces eaux ont une saveur piquante, qui devient ensuite légèrement alcaline et astringente. Leur température est inférieure à celle de l'atmosphère.

Propriétés chimiques. Tout ce qu'on a écrit sur la nature chimique de ces eaux est vague et inexact. Il a fallu procéder à un nouvel examen qui a constaté une proportion assez considérable d'acide carbonique.

Propriétés médicinales. La même confusion règne sur ce qu'on a publié relativement aux vertus des eaux de Chateldon. On peut présumer, d'après quelques observations, peu exactes à la vérité, qu'elles ont été salutaires dans la leucorrhée constitutionnelle, le catarrhe chronique de la vessie, l'incontinence d'urine, la faiblesse des organes digestifs, etc.

BAR. Village près Saint-Germain-Lambron, à neuf lieues de Clermont. On y voit plusieurs sources, dont trois seulement sont abondantes; elles sourdent d'un petit monticule.

Propriétés physiques. Elles sont limpides; leur saveur est légèrement acide et salée; leur température est froide.

Propriétés chimiques. L'analyse de ces eaux a été faite par Monnet. Elles contiennent des carbonates de magnésie et de soude; du sulfate de chaux, et une certaine proportion d'acide carbonique.

Propriétés médicinales. On loue les eaux de Bar dans les engorgemens chroniques des viscères abdominaux. Monnet assure qu'elles ont quelquefois opéré la curation de fièvres intermittentes qui avaient résisté au quinquina.

SAINT-MYON. Village situé sur une éminence, à un quart de lieue d'Artonne, à deux lieues de Riom, département du Puy-de-Dôme. Plusieurs sources jaillissent au pied de la colline.

Propriétés physiques. Les eaux de Saint-Myon sont claires,

transparentes ; elles ont un goût piquant et acide ; leur température est froide.

Propriétés chimiques. Les principes contenus dans l'eau de Saint-Myon, sont des carbonates de soude et de chaux, et du muriate de soude ; le premier de ces sels y est à un état savonneux : cette eau est en outre imprégnée d'une très-grande quantité d'acide carbonique.

Propriétés médicinales. La réputation de ces eaux n'est pas aussi répandue qu'elle mériterait de l'être. Hoffmann les loue beaucoup dans plusieurs de ses ouvrages. On sait que le grand Colbert leur accordait une grande confiance. Des observations recueillies avec soin constatent qu'elles sont très-avantageuses dans l'atonie de l'appareil digestif, dans les engorgemens des viscères abdominaux, dans les affections catarrhales chroniques, etc. Raulin, qui les a examinées comparativement aux eaux de Seltz, leur donne la préférence sur ces dernières.

MÉDAGUE. Les eaux de Médague sourdent dans une prairie sur les bords de l'Allier, près du bourg de Josse, département du Puy-de-Dôme, à trois lieues de Clermont : on y voit deux sources.

Propriétés physiques. Les qualités sensibles de ces eaux se rapprochent beaucoup des précédentes ; elles ont la même limpidité. Leur saveur est acidule, et ensuite légèrement alcaline. Leur température n'est pas supérieure à celle de l'atmosphère.

Propriétés chimiques. Leurs principes offrent la même analogie. On y trouve des carbonates de soude et de chaux, et du muriate de soude. L'acide gallique y décèle la présence d'une petite quantité de fer qui se trouve à l'état de carbonate. Ces eaux contiennent aussi une grande proportion d'acide carbonique.

Propriétés médicinales. Raulin leur accorde de grandes vertus ; il assure qu'elles sont très-efficaces dans les engorgemens chroniques des viscères du bas-ventre, dans les inflammations lentes de la membrane muqueuse intestinale ; elles ont quelquefois arrêté les fièvres intermittentes rebelles.

VIC-LE-COMTE. Petite ville à cinq lieues de Clermont, département du Puy-de-Dôme. Les eaux s'écoulent par deux sources ; 1°. la fontaine de Sainte-Marguerite, située sur la rive droite de l'Allier ; 2°. la fontaine du Tambour, qui se trouve sur la rive gauche de cette rivière.

Propriétés physiques. Ces eaux sont transparentes, froides ; elles ont une saveur aigrelette et astringente.

Propriétés chimiques. On peut voir, malgré l'inexactitude de l'analyse qu'on a faite des eaux de Vic-le-Comte, qu'elles tiennent en dissolution du muriate de soude et de l'acide car-

bonique, dont une partie est combinée avec une petite quantité de chaux et de fer. L'eau de la fontaine du Tambour contient, outre ces mêmes principes, du sulfate de soude.

Propriétés médicinales. On regarde l'eau de la fontaine Sainte-Marguerite comme tonique, et on l'administre dans la débilité de l'estomac, la chlorose, l'engorgement du foie, etc. Celle de la fontaine du Tambour est légèrement purgative, à cause du sulfate de soude qui y est dissous.

MONT-D'OR. J'ai déjà fait mention de deux sources acidules froides qui sourdent près des sources des eaux gazeuses thermales; elles offrent des propriétés analogues à celles de ces eaux en général : on en fait usage dans les mêmes cas et avec les mêmes avantages.

MONT-BRISON Ville du département de la Loire, sur la petite rivière de Vezize, à quinze lieues de Lyon, et à cent lieues de Paris. Les trois sources qu'on remarque près de la ville sont : 1°. la source Romaine, qui se trouve voisine des vestiges d'un temple de Cérès ; 2°. celle de l'Hôpital ou des Ladres ; 3°. celle de la Rivière.

Propriétés physiques. Les eaux des trois sources sont froides, d'une saveur acidule, et un peu austère.

Propriétés chimiques. Les mêmes principes ne sont pas également répandus dans les eaux des trois sources. Celle de l'Hôpital contient des carbonates de soude et de magnésie. La source de la Rivière a, en outre, un peu de fer, qui se trouve à l'état de carbonate, et dans une proportion plus marquée dans la source Romaine.

Propriétés médicinales. La renommée des eaux de Mont-Brison paraît remonter à un temps très-reculé, et leur réputation n'est point déchue de nos jours. On les préconise contre plusieurs maladies. Celles de la source de l'Hôpital sont très-utiles dans les cas d'engorgemens des viscères abdominaux et dans les affections scrophuleuses. On vante l'eau de la source Romaine contre la leucorrhée constitutionnelle, l'aménorrhée accompagnée d'un état de langueur et d'un affaiblissement général, etc.

SAINT-GALMIER. Petite ville située sur le penchant d'un coteau, près de la Coyse, département de la Loire, à trois lieues de Mont-Brison. La source se nomme Font-forte ; elle est sur le bord de la rivière.

Propriétés physiques. Cette eau est limpide, et a un goût vineux très-agréable. Il s'élève de la source de grosses bulles d'air qui éclatent à la surface de l'eau. La source se perd dans le petit ruisseau de Couasse, dans lequel il se fait un bouillonnement très-marqué. La température de cette eau acidule est froide.

Propriétés chimiques. La proportion d'acide carbonique qu'elles contiennent est très-considérable. Une partie se trouve libre; et l'autre combinée avec une base alcaline, qui paraît être de la soude; il s'y trouve aussi un peu de sulfate de chaux.

Propriétés médicinales. Les médecins qui ont observé les effets des eaux de Saint-Galmier, assurent que leur usage est très-salutaire dans les maladies catarrhales des vieillards; dans les affections calculeuses des reins, et dans la polysarcie excessive.

LANGEAC. Ville du département de la Haute-Loire, à sept lieues du Puy, et à dix-sept de Clermont. La source se trouve dans une prairie près de la ville.

Propriétés physiques. L'eau de Langeac est claire, fraîche et limpide; sa saveur acidule et légèrement ferrugineuse la rend très-agréable à boire.

Propriétés chimiques Il existe une analogie assez marquée entre les principes des eaux de Langeac et ceux des eaux de Saint-Myon : comme ces dernières, elles tiennent en dissolution des carbonates de soude et de magnésie, du gaz acide carbonique libre; mais elles ont de plus un peu de fer, qui se trouve combiné avec ce dernier gaz.

Propriétés médicinales. Les eaux de Langeac mériteraient plus de célébrité qu'elles n'en ont, et l'on doit penser avec Raulin, qu'il ne leur manque, pour être mieux appréciées, que des échos qui répètent les guérisons nombreuses qu'elles ont opérées : elles sont spécialement utiles dans la langueur des organes digestifs, les engorgemens chroniques du foie, les affections catarrhales des vieillards. Dans quelques cas, elles excitent fortement l'action de l'appareil urinaire.

POUGUES. Bourg au pied d'une montagne, près la rive droite de la Loire, à deux lieues de Nevers, département de la Nièvre. La source se trouve à quelque distance du bourg.

Propriétés physiques. Cette eau a une saveur aigrelette, suivie d'une légère astriction; elle est limpide et froide.

Propriétés chimiques. Il en est des eaux de Pougues comme d'un grand nombre d'autres eaux minérales qui ont été analysées par plusieurs médecins. Il n'existe aucune analogie entre les résultats obtenus, et on ne sait si l'on doit attribuer l'imperfection des procédés analytiques à l'état peu avancé de la science, ou à l'ignorance de la plupart de ceux qui ont entrepris ces travaux : quoi qu'il en soit, il paraît que ces eaux contiennent des carbonates de soude et de magnésie, du muriate de soude, et une matière grasse qui est unie à ces différens sels : il y existe aussi du gaz acide carbonique libre.

Propriétés médicinales. On a recueilli quelques observations sur les effets des eaux de Pougues, d'après lesquelles il

conste qu'on les a administrées avec succès dans les affections calculeuses des reins, dans les engorgemens chroniques de la rate, dans quelques fièvres quartes rebelles, dans l'hypocondrie dépendante de lésions organiques.

SELTZ. Ce village, nommé aussi Selters, ou Bas-Selters, est situé sur les frontières du pays de Trèves et de la principauté de Hesse-Cassel, à trois lieues de Schwalbach, et à cinq lieues de Francfort. Ces eaux ont été placées par quelques auteurs parmi les eaux salines; mais le gaz acide carbonique étant le principe qui s'y trouve dans la plus grande proportion, je crois plus convenable de les ranger dans l'ordre des eaux acidules, dont elles offrent d'ailleurs tous les caractères.

Propriétés physiques. L'acidité des eaux de Seltz est très-agréable; mais elle laisse sur la langue une saveur salée et légèrement alcaline; elle sert, aux habitans des environs, de boisson ordinaire et médicamenteuse. Sa température est froide; sa pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 10027 est à 10000.

Propriétés chimiques. C'est à l'illustre Bergmann, qui a donné des préceptes si judicieux sur l'art d'analyser les eaux minérales, que nous devons l'analyse de celles de Seltz; il y a trouvé des carbonates de chaux, de soude et de magnésie; du muriate de soude, et une quantité très-considérable d'acide carbonique. La proportion de ces divers principes a été déterminée avec la plus grande précision par ce célèbre chimiste.

Propriétés médicinales. Les vertus précieuses de l'eau de Seltz sont connues de tous les médecins; elles ont été spécialement célébrées par Hoffmann; aussi n'est-il pas d'eau minérale dont l'usage soit plus généralement répandu. On les administre avec succès dans le scorbut, la fièvre adynamique, la leucorrhée constitutionnelle, la ménorrhagie passive, l'affaiblissement des organes digestifs : dans quelques cas, ces eaux augmentent considérablement la sécrétion des urines.

ALFTER. Ancienne seigneurie du comte de Salm, dépendant de la commune de Rœsdorf, sur les frontières du département de la Roër, auquel elle appartient, et de celui de Rhin-Moselle, à une lieue de Bonn et à quatre de Cologne. La source est située, d'une manière pittoresque, à l'entrée du village de Rœsdorf, au pied d'un promontoire riche en vin et abondant en fruits délicieux. Des monumens authentiques attestent que cette fontaine salutaire et très-abondante, a été connue des Romains : on voit avec étonnement qu'elle se trouve entre deux autres sources, dont la première, distante de sept toises, est une eau pure; et la seconde, éloignée de vingt-huit toises, est une eau si ferrugineuse qu'on n'en peut faire aucun usage.

Propriétés physiques. L'eau présente une limpidité cristalline ; elle a un goût agréable, salin, acidule ; sa température est froide ; sa pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 10089 à 10000.

Propriétés chimiques. L'eau minérale d'Alfter vient d'être analysée presque en même temps par M. François Petazzi et par M. Vauquelin, qui n'ont pas obtenu les mêmes résultats. D'après le travail du savant professeur de Paris, qui nous semble beaucoup plus exact, l'eau d'Alfter contient un volume d'acide carbonique égal à celui du liquide examiné, du carbonate, du muriate et du sulfate de soude ; des carbonates de chaux et de magnésie, et une très-petite quantité de fer carbonaté.

Propriétés médicinales. On observe que les habitans des environs d'Alfter jouissent d'une santé florissante, et ne sont presque jamais atteints de maladies de poitrine, ni d'obstructions viscérales : tels sont en effet les cas dans lesquels on emploie ces eaux avec un succès presque constant ; elles se prennent avec du lait, ou, dans l'usage habituel, mêlées au vin avec un peu de sucre ; ce qui le fait mousser comme du vin de Champagne ; elles se conservent très-longtemps, résistent aux voyages de mer les plus lointains, et sous la ligne : on en envoyait à Batavia et dans toutes les colonies hollandaises, mais point en France ; c'est pourquoi elles y sont trop peu connues. Cependant, depuis environ deux années, on en fait un très-fréquent usage à Paris. C'est à M. Bataille, pharmacien très-instruit, qu'on doit leur introduction et leur débit dans la capitale. La consommation en est devenue aujourd'hui assez considérable.

SULZMATT. Village du département du Haut-Rhin, à quelques lieues de Colmar. On trouve près de ce village six sources qui sortent du pied de la montagne de Heidemberg : on les nomme, 1°. la fontaine acide ; 2°. celle de cuivre ; 3°. la purgative ; 4°. la sulfureuse ; 5°. la fontaine d'argent ; 6°. la fontaine d'or.

Propriétés physiques Je ne parlerai ici que de la source acide, qui est celle dont on fait le plus fréquemment usage : elle offre les mêmes caractères physiques que les eaux acidules froides en général.

Propriétés chimiques. On a procédé à l'examen chimique des six sources : quelques-unes d'entre elles contiennent du gaz hydrogène sulfuré. L'eau de la source acidule est imprégnée d'une grande quantité d'acide carbonique : on y trouve aussi du carbonate de soude, du carbonate de magnésie, et du sulfate de chaux.

Propriétés médicinales. Les renseignemens les plus exacts

que nous avons sur les eaux minérales de Sulzmatt sont dus au docteur Meglin. On trouve dans son ouvrage plusieurs observations intéressantes sur les bons effets qu'elles produisent dans quelques maladies chroniques, semblables à celles dont j'ai fait mention dans l'histoire des propriétés médicinales des eaux acidules froides. Dix années auparavant, en 1769, Guérin avait aussi préconisé leurs avantages dans son travail sur les eaux minérales de l'Alsace. Nous avons eu occasion de donner des soins à quelques malades qui avaient pris avec beaucoup de succès les eaux de Sulzmatt.

ORDRE TROISIÈME. *Eaux ferrugineuses.* Il n'est pas difficile de reconnaître les eaux minérales ferrugineuses. Ces eaux, qui paraissent être les plus abondantes dans le sein de la terre, ont une saveur assez analogue à celle du métal qu'elles contiennent; elles impriment au goût une sensation de stypticité et d'astringence. Leur aspect suffit quelquefois pour les faire distinguer, et lorsqu'elles ont été longtemps exposées au contact de l'air atmosphérique, leur surface présente une couche ou pellicule ferrugineuse d'une couleur irisée ou rougeâtre. Tous les chimistes savent que lorsqu'on traite ces eaux par l'infusion de noix de galle, on obtient un précipité noir ou brun, etc. J'ai placé ces eaux à côté des eaux acidules, parce qu'elles contiennent fort souvent du gaz acide carbonique. Le gaz hépatique s'y rencontre aussi dans quelques circonstances, mais surtout le carbonate de fer, et beaucoup de sels à base alcaline ou terreuse, etc. En général, ces eaux diffèrent beaucoup entre elles par la variété, l'abondance, et l'activité des principes qu'elles renferment, etc.

On a établi plusieurs divisions pour les eaux minérales ferrugineuses. Nous nous servirons de celle qui est le plus généralement adoptée par les chimistes de nos jours.

Eaux ferrugineuses acidules thermales.

VICHI. Petite ville sur la rive droite de l'Allier, à quinze lieues de Moulins et à six de Gannat, département de l'Allier. Les sept sources qu'on y remarque se trouvent près de la ville; on les nomme: 1°. la source de la grande Grille; 2°. celle du grand Puits carré; 3°. celle du petit Puits carré; 4°. la fontaine Saurin; 5°. celle du gros Boulet; 6°. la source du petit Boulet; 7°. la fontaine des Célestins.

Propriétés physiques. Ces sources offrent des caractères semblables, et ne diffèrent que par le degré plus ou moins élevé de température; elles ont une odeur analogue à celle du pissaphalte; leur saveur est acidule d'abord, et devient ensuite alcaline; elles rougissent la teinture du tournesol, et prennent une couleur olive avec l'alcool gallique. La température varie depuis 22 + o du thermomètre centigrade,

qui est celle de la source des Célestins, jusqu'à 46, qui est le degré de chaleur de la source de la grande Grille.

Propriétés chimiques. J'ai déjà mentionné l'excellent travail de M. Mossier, sur les eaux de Vichi. Dans l'examen que ce médecin a fait des eaux de chacune de ces sources, il a reconnu qu'elles étaient minéralisées par les mêmes principes, mais dans des proportions différentes. Les divers modes d'expérience analytique ont donné pour résultat une quantité considérable de gaz acide carbonique; des carbonates de soude, de chaux, de magnésie et de fer; du sulfate et du muriate de soude. D'après l'analyse faite par M. Delafont, les eaux de Vichi tiennent en dissolution du muriate, du sulfate et du carbonate de soude; du fer, du bitume, du carbonate de chaux, et du gaz acide carbonique.

Propriétés médicinales. L'heureuse situation des eaux de Vichi, et les vertus énergiques qu'on leur reconnaît depuis longtemps, leur ont établi une grande célébrité. M. le docteur Lucas, inspecteur de ces eaux, et médecin habile, les recommande avec raison, contre les engorgemens du foie ou de la rate. J'ai eu moi-même plusieurs fois occasion d'observer les bons effets qu'elles produisent dans les affections de ces organes. Elles ont aussi été employées avec succès dans les cas de concrétions biliaires, dans les coliques néphrétiques, la leucorrhée, et contre quelques exanthêmes chroniques causés par l'altération des viscères abdominaux.

BOURBON-L'ARCHAMBAULT. Petite ville du département de l'Allier, à sept lieues de Moulins et à soixante-cinq lieues de Paris. M. Faye regarde les diverses sources qui sourdent aux environs de la ville, comme les ramifications d'une seule source, dont l'origine est encore inconnue, malgré les recherches de M. Thouvenel. Les bains de marbre, les conduits en pierre et en plomb, et les médailles qu'on a trouvées dans les fouilles qu'on a faites, semblent prouver que la plupart des travaux exécutés pour la distribution des eaux, doivent être attribués aux Romains. Gaston d'Orléans, frère de Louis XIII, fit faire plusieurs améliorations à ces bains et à la piscine. Plusieurs autres constructions avantageuses ont été exécutées depuis à différentes époques, et maintenant on doit considérer les bains de Bourbon-l'Archambault comme un des établissemens thermaux de la France les plus utiles.

Propriétés physiques. Le dégagement du gaz acide carbonique occasionne un pétillement continuel dans ces eaux, au point de faire croire qu'elles sont dans un état d'ébullition. Leur couleur, verdâtre dans leur réservoir et dans les bassins, devient blanchâtre à leur surface. On y observe plusieurs conferves, que M. Faye a très-bien déterminées dans son ouvrage

sur les eaux de Bourbon-l'Archambault. L'odeur du gaz hydrogène sulfuré que répandent ces eaux, devient quelquefois très-forte et dangereuse. Leur saveur varie selon leur température : chaudes, elles sont acidules ; et lorsqu'elles sont froides, leur goût piquant se perd, et il devient alcalin. Leur température est de 58 à 60 + o à la source, et la manière d'être de cette chaleur relativement à notre corps, présente des phénomènes très-intéressans qui n'ont point échappé à l'observation de M. Faye. En effet, elles ne brûlent pas les organes de la digestion de celui qui les boit; elles ne cuisent pas les œufs, n'altèrent pas les plantes, ne bouillent pas plus vite que l'eau froide, etc. Leur pesanteur spécifique est à peu près la même que celle de l'eau distillée. Il se forme dans ces eaux des dépôts de diverses natures : 1°. une espèce de mucilage; 2°. des incrustations terreuses et ferrugineuses ; 3°. une espèce de gravier et de boue noire.

Propriétés chimiques. M. Faye a publié les savantes recherches qu'il a faites pour obtenir une analyse exacte des eaux de Bourbon-l'Archambault; il a déterminé, à l'aide des réactifs et de l'évaporation, les proportions des gaz et des principes minéralisateurs qui sont contenus dans ces eaux. Elles tiennent en dissolution, du muriate de chaux, du muriate de magnésie, du muriate de soude, du sulfate du soude, du sulfate de magnésie, du sulfate de chaux, du carbonate de fer, de la silice, une certaine proportion de savonule végétal, du gaz acide carbonique, une quantité inappréciable de gaz hydrogène sulfuré. M. Faye a également dévoilé la composition chimique des dépôts de ces eaux.

Propriétés médicinales. Les bornes que je me suis prescrites dans ce précis m'empêchent de faire mention des remarques essentielles de M. le docteur Faye, sur la saison convenable pour l'administration de ces eaux, des remèdes qui doivent précéder ou accompagner leur usage, du régime à suivre, etc. L'examen des vertus médicinales de chaque principe, en dissolution dans les eaux de Bourbon-l'Archambault, est une sorte de méthode analytique très-ingénieuse, suivie par M. Faye, pour expliquer l'action générale de ces eaux. Cependant, quoique la plupart des sels qu'elles contiennent soient éminemment purgatifs, ces eaux elles-mêmes ne le sont qu'à une dose très-considérable, et on doit dans beaucoup de cas, où il est nécessaire de solliciter des évacuations alvines, préférer d'autres moyens. Les bains et les douches ont des effets qui diffèrent à raison de la température à laquelle on les emploie. Le livre intéressant de M. Faye renferme une série d'observations, recueillies avec le plus grand soin, sur les effets des eaux de Bourbon-l'Archambault dans un

grand nombre de maladies chroniques : c'est ainsi qu'elles ont guéri des fièvres intermittentes et rémittentes, méningo-gastriques et adéno-méningées, qui avaient résisté aux moyens ordinaires. On les a données avec un égal succès contre le catarrhe chronique de la vessie, contre des leucorrhées opiniâtres, contre des rhumatismes chroniques goutteux, le flux hémorroïdal excessif et irrégulier, les différentes altérations de la menstruation, plusieurs névroses, telles que l'hypocondrie, la mélancolie, l'hystérie, diverses espèces de paralysie, les maladies cutanées, spécialement les dartres, et la gale invétérée, les affections scrophuleuses, etc.; elles ont aussi des succès très-marqués dans quelques maladies externes, telles que la rétraction musculaire à la suite des plaies d'armes à feu, dans les contusions violentes, les luxations, les entorses, etc. Les boues, analogues à celles de Saint-Amand, peuvent être employées avec succès dans les mêmes cas.

RENNES. Village du département de l'Aude, dans une gorge étroite, à cinq lieues de Limoux et à six de Carcassone. On y compte cinq sources : 1°. le bain Fort; 2°. le bain de la Reine; 3°. le bain des Ladres. Ces trois premières sont thermales; les deux autres sont froides : on les connaît sous le nom d'*eau du Cercle* et d'*eau du Pont*. Celle-ci, dit-on, manifeste, durant l'hiver, une température supérieure à celle de l'atmosphère.

Propriétés physiques. Ces eaux sont transparentes et limpides. Celle du bain des Ladres exhale une odeur légèrement soufrée; la saveur du bain Fort est un peu amère; celle des Ladres l'est beaucoup plus. La température de ces trois sources est de 37 jusqu'à 49 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. MM. Julia et Reboult ont analysé avec beaucoup de soin les eaux de ces sources, et ils ont obtenu des résultats à peu près semblables, relativement à la nature et au nombre des principes contenus dans chacune d'elles; mais ces résultats diffèrent quant aux proportions de ces principes : elles contiennent du gaz acide carbonique, des carbonates de fer, de magnésie et de chaux; des muriates de chaux, de magnésie et de soude, et une substance siliceuse. Dans le bain des Ladres, le gaz acide carbonique est remplacé par une proportion indéterminée de gaz hydrogène sulfuré.

Propriétés médicinales. L'eau du bain Fort, qui a une température assez élevée, peut devenir très-utile lorsqu'elle est appliquée en douches et en bains dans les douleurs rhumatismales chroniques, les anciennes blessures, etc.; celle des Ladres, qui est onctueuse et douce, est très-avantageuse dans

le traitement des maladies cutanées, etc. On vante les eaux du bain de la Reine contre les engorgemens des glandes, la chlorose, etc.

Eaux ferrugineuses acidules froides.

SPA. Bourg du département de l'Ourthe, situé à six lieues de Liége, et au sud-est de cette ville. Des forêts épaisses l'environnent, et ces forêts sont elles-mêmes bornées par de hautes montagnes. On observe aux environs de Spa six fontaines ou sources qui sont très-renommées : 1°. celle dont on parle le plus est le Pouhon : on dit que sa dénomination vient du mot *pouhir*, qui veut dire *puiser;* elle est placée au sein même du village; 2°. la Géronstère, située dans une forêt au midi de Spa; 3°. la Sauvenière, à une demi-lieue du bourg; 4°. la fontaine de Groisbeeck; 5°. le Tonnelet; 6°. le Watroz. Les deux premières sources sont connues depuis un temps immémorial. Limbourg assure que c'est de l'une d'elles que Pline a parlé sous le nom de fontaine de Tongres; mais cette assertion est très-douteuse. Les autres sources ont été découvertes successivement.

Propriétés physiques. Les eaux de Spa ont un goût piquant, aigrelet et ferrugineux ; elles sont pétillantes et mousseuses. L'alcool gallique les colore légèrement; leur sédiment laisse des taches de rouille sur le linge; exposées à l'air libre, elles se couvrent d'une pellicule irisée.

Propriétés chimiques. Nous possédons plusieurs analyses des eaux de Spa, qui, pour le temps, étaient assez exactes ; mais le célèbre Bergmann a repris ce travail, en suivant les principes que lui-même avait établis sur l'analyse des eaux minérales, et il a déterminé, d'une manière très-précise, les proportions des substances qui y sont dissoutes. Sur une bouteille contenant vingt onces, on trouve deux grains de carbonate de chaux, quatre grains de carbonate de magnésie, deux grains de carbonate de soude, un tiers de grain de muriate de soude, et un demi-grain de carbonate de fer. L'eau de Spa contient aussi cinq fois son volume de gaz acide carbonique.

Propriétés médicinales. Il n'est peut-être point d'eau minérale en Europe qui jouisse d'une réputation aussi étendue que l'eau de Spa. L'affluence des malades qui y viennent chaque année est considérable. Henri ab Heers et Limbourg ont très-bien apprécié l'action de ces eaux, et les effets qu'elles produisent dans un grand nombre de maladies chroniques. Les faits qu'ils ont consignés dans leurs ouvrages portent l'empreinte de la sagacité et de l'exactitude. Le premier préconise les eaux de Spa contre la néphrite chronique, les affections calculeuses des reins et de la vessie, les écoulemens

muqueux du vagin et de la matrice, la débilité des organes digestifs, la chlorose, etc.; il les a fait prendre avec succès dans les catarrhes chroniques de la vessie. Limbourg rapporte aussi plusieurs observations, qui constatent leurs excellens effets dans ces mêmes maladies, et dans les engorgemens du foie, de la rate, etc. Les eaux de Spa sont aujourd'hui inspectées par M. Gueydan, homme d'une grande expérience.

FORGES. Bourg à quatre lieues de Rouen, situé dans la vallée de Bray, département de la Seine-Inférieure. Il possède trois sources désignées sous les noms de la Reinette, la Royale et la Cardinale; elles sourdent dans un vallon près du bourg.

Propriétés physiques. La saveur des eaux de Forges est d'une astringence métallique assez marquée; mais elles ne laissent pas d'être agréables : elles sont claires, limpides et froides.

Propriétés chimiques. On a depuis longtemps procédé à l'examen chimique de ces eaux; mais tout ce qu'on a écrit à ce sujet est vague : les uns assurent qu'elles contiennent un sel vitriolique en très-grande abondance; d'autres prétendent qu'elles ne diffèrent de l'eau commune que par la température. On sait aujourd'hui qu'elles sont minéralisées par le fer, qui y est tenu en dissolution par l'acide carbonique lequel s'y trouve dans une proportion assez considérable. M. de la Prairie, médecin très-éclairé, s'occupe, dit-on, d'une analyse plus exacte des trois sources.

Propriétés médicinales. Comme les eaux ferrugineuses en général, celles de Forges sont un excellent tonique, qui convient dans les flux de ventre chroniques, les leucorrhées anciennes, les hydropisies et les engorgemens abdominaux. C'est surtout contre la stérilité que quelques auteurs les recommandent : aussi voit-on tous les ans plusieurs jeunes dames qui vont chercher auprès de ces eaux un espoir que le hasard réalise quelquefois, et qui double alors la confiance générale. Mais il est facile de sentir combien tout ce qu'on a dit à ce sujet est vague et incertain, puisqu'on n'indique aucun des cas où ces eaux ont pu réussir. J'ai vu les eaux de Forges obtenir un succès complet contre la chlorose.

AUMALE. Petite ville du département de la Seine-Inférieure, près de la rivière de Bresle, à quatorze lieues de Rouen. Les trois sources ferrugineuses froides qu'on y observe sont dans une prairie. Ces fontaines sont : 1°. la Bourbonne; 2°. la Savari; 3°. la Malon.

Propriétés physiques. Saveur styptique plus prononcée que celle des eaux de Forges; même transparence et même température; elles prennent une teinte foncée par l'alcool gallique.

Propriétés chimiques. En faisant l'analyse chimique de ces

eaux, Marteau avait cru y reconnaître, outre du fer et de la magnésie combinée avec de l'acide carbonique, la présence du soufre; mais cette erreur fut rectifiée par Monnet.

Propriétés médicinales. Marteau rapporte, dans son ouvrage, plusieurs observations intéressantes qui témoignent beaucoup en faveur des propriétés salutaires des eaux d'Aumale : il paraît qu'elles sont plus énergiques que celles de Forges; mais, du reste, elles conviennent dans les mêmes cas.

ROUEN. Ville capitale du département de la Seine-Inférieure, à vingt-huit lieues de Paris. Les sources qui se trouvent dans la ville et dans les environs sont très-nombreuses; mais je ne les mentionnerai pas toutes, puisque la plupart d'entre elles ne sont pas employées à l'intérieur. Les eaux des fontaines de la Marecquerie sont les seules dont l'usage soit répandu à Rouen. Ces fontaines sont formées de trois sources : 1°. la Royale; 2°. la Dauphine; 3°. la Reinette.

Propriétés physiques. L'eau de ces sources est transparente, limpide, inodore. Sa saveur est fraîche, mais elle laisse sur la langue un goût atramentaire dominant. Sa pesanteur spécifique est presque égale à celle de l'eau distillée.

Propriétés chimiques. L'analyse des eaux des diverses sources de Rouen avait été faite depuis longtemps; mais elle était insuffisante et incomplette. M. Dubuc, pharmacien très-distingué de Rouen, s'est chargé du soin de recommencer ce travail, et il a trouvé que chaque pinte d'eau de la Marecquerie contient un grain de carbonate de fer, trois grains de muriate de chaux, trois quarts de grain de carbonate de chaux, un à deux grains d'une matière extractive végétale, enfin un trentième de gaz acide carbonique interposé.

Propriétés médicinales. Plusieurs praticiens recommandables de Rouen ont loué ces eaux contre les fièvres intermittentes rebelles, l'engorgement du foie, l'ictère, les leucorrhées dépendantes d'une faiblesse générale, quelques éruptions cutanées, etc.

SAINT-PARDOUX. Ce hameau se trouve à trois lieues de Bourbon-l'Archambault, département de l'Allier. La source jaillit en bouillonnant dans un petit réservoir carré.

Propriétés physiques. Le pétillement continuel de ces eaux est dû au dégagement du gaz, qui, en s'échappant, forme des bulles à leur surface; elles ont une limpidité très-pure dans le beau temps; mais l'extrême sécheresse et les orages les troublent. Leur saveur est vineuse, piquante et ferrugineuse; leur température est plus basse en été qu'en hiver; leur pesanteur spécifique se rapproche de celle de l'eau distillée.

Propriétés chimiques. Les caractères physiques des eaux de Saint-Pardoux indiquent, jusqu'à un certain point, les prin-

cipes qui les minéralisent, et dont M. Faye a déterminé les proportions. La seule substance saline qui y est dissoute, est le carbonate de fer, à la dose d'un grain deux tiers par pinte, et dix-neuf grains et demi de gaz acide carbonique libre. La source de la Fomford, située à un quart de lieue de Saint-Pardoux, a aussi été analysée par M. Faye. Il a trouvé cette eau chargée des mêmes substances, mais en moindre proportion.

Propriétés médicinales. Quoique contenant peu de principes, ces eaux n'en ont pas moins des propriétés très-énergiques, et l'on doit savoir gré à M. Faye des renseignemens intéressans qu'il nous en a donnés dans l'article qu'il leur a consacré à la fin de son ouvrage sur les eaux de Bourbon-l'Archambault. Ce médecin les regarde comme très-avantageuses dans le scorbut et dans les scrophules; mais on doit combiner leur usage intérieur avec les bains et les douches des eaux de Bourbon. Plusieurs observations viennent à l'appui de l'opinion de M. Faye. On les administre souvent, et avec un succès marqué dans les hydropisies qui sont la suite de fièvres intermittentes. Dans ce cas, elles augmentent fortement la sécrétion urinaire et la transpiration cutanée. Leur emploi est indiqué dans les affections catarrhales chroniques, les leucorrhées, les blennorrhagies anciennes, etc.

CHAPELLE-GODEFROI. La Chapelle-Godefroi est située sur la rive gauche de la Seine, à une demi-lieue de Nogent, département de l'Aube. On y voit deux sources, dont l'une jaillit avec beaucoup d'impétuosité. Le beau travail de MM. Cadet et Salverte, sur ces eaux, contribuera sans doute beaucoup à les faire connaître, et à leur assigner une place distinguée dans la matière médicale.

Propriétés physiques. L'eau des deux sources est limpide; leur surface est couverte d'une pellicule irisée; leur saveur est styptique. Le gaz qu'elles contiennent se dégage avec un léger pétillement lorsqu'on les transvase.

Propriétés chimiques. L'action des réactifs sur les eaux de la Chapelle-Godefroi et leur évaporation ont fait connaître, à MM. Cadet et Salverte, la nature des sels qu'elles tiennent en dissolution : ces sels sont des carbonates de chaux et de fer; il y existe aussi une certaine quantité de gaz acide carbonique libre; mais elles ne contiennent aucun sulfate, d'après les savans chimistes que je viens de mentionner.

Propriétés médicinales. On ne peut point encore invoquer l'expérience en faveur des eaux de la Chapelle-Godefroi, puisqu'on les a peu employées. Toutefois la nature de leurs principes indique assez quels avantages on pourrait en retirer, et l'on ne saurait trop engager les praticiens qui habitent près de ces sources, à tenter quelques essais. Je crois qu'elles pour-

raient produire de très-bons effets dans la faiblesse de l'appareil digestif.

BUSSANG. Village situé dans les montagnes des Vosges, à dix lieues de Plombières, près des sources de la Moselle. En remontant cette rivière, on trouve cinq sources d'eaux ferrugineuses; 1°. l'ancienne; 2°. la fontaine d'en haut; on n'a point donné de nom aux trois autres.

Propriétés physiques. On retrouve, dans les caractères physiques des eaux de Bussang, l'analogie qui existe entre toutes les eaux acidules ferrugineuses froides, par leur couleur, leur saveur, etc.

Propriétés chimiques. Il règne peu d'accord entre les travaux des divers chimistes qui ont examiné ces eaux. Cependant MM. Thouvenel et Nicolas en ont fait des analyses assez exactes, et y ont trouvé une certaine quantité de gaz acide carbonique à nu, du carbonate de fer et du carbonate de soude.

Propriétés médicinales. Plusieurs médecins ont écrit sur les vertus médicinales des eaux de Bussang, et tous s'accordent à les regarder comme un excellent tonique, dont l'emploi est surtout utile dans les catarrhes chroniques de la vessie, dans les affections calculeuses de ce viscère, la langueur des forces digestives, les flux dysenteriques chroniques, les leucorrhées, etc.

TONGRES. Ville très-ancienne, située sur les bords de la petite rivière de Geer, à trois lieues de Maëstricht, département de la Meuse-Inférieure. Les sources sont au nombre de deux; l'une est appelée la Fontaine de Saint-Gilles; l'autre n'a point reçu de nom particulier. Elle est regardée par M. Vankerck comme celle que Pline a désignée très-clairement dans son Histoire naturelle; mais M. Payssé observe très-bien que si c'est la même source, ses propriétés sont entièrement changées.

Propriétés physiques. Les eaux de ces deux sources offrent quelques différences dans leurs propriétés physiques. La première est claire, limpide; son odeur et sa saveur sont ferrugineuses. L'aréomètre de Baumé s'y enfonce jusqu'à zéro. Le goût ferrugineux est moins fort dans l'eau de la seconde source; elle a un coup-d'œil trouble; une pellicule irisée en couvre toute la surface.

Propriétés chimiques. Les expériences intéressantes que M. Payssé a faites sur les eaux de Tongres ont parfaitement révélé la nature des principes qu'elles tiennent en dissolution; ce sont des carbonates de fer et de soude. Ces deux sels se trouvent dans des proportions un peu plus considérables dans la seconde source que dans la première.

Propriétés médicinales. Si l'eau de la ville de Tongres est celle dont Pline a entendu parler, il lui attribue des propriétés bien énergiques : *Purgat corpora, tertianas febres calculo-*

rumque vitia discutit, etc. Il est à croire qu'elles sont, ainsi que les eaux de la même classe, éminemment toniques, et que leur emploi est indiqué dans les cas de faiblesse des organes digestifs, la chlorose, la leucorrhée, etc.

SAINT-GONDON. Petite ville du département du Loiret, près des rives de la Loire, à trois lieues de Sully. La source d'eau minérale est peu éloignée de la ville.

Propriétés physiques. Analogues à celles des eaux acidules ferrugineuses froides en général.

Propriétés chimiques. Les analyses que nous possédons sur ces eaux sont très-incomplettes, et il faudrait recommencer ce travail. Outre un peu de gaz acide carbonique libre, elles tiennent en dissolution des carbonates de fer, de chaux, de magnésie, etc.

Propriétés médicinales. L'action spéciale des eaux de Saint-Gondon semble se diriger sur les organes de l'appareil urinaire dont elles augmentent la sécrétion d'une manière assez marquée. On sent qu'elles peuvent être très-avantageuses dans la faiblesse de la vessie ou dans le catarrhe chronique qui attaque cet organe chez les vieillards. Dans quelques cas, elles peuvent être purgatives.

NOYERS. Ce bourg, à cinq lieues de Montargis, département du Loiret, est situé entre deux collines. Au bas de celle de l'ouest, jaillit une source d'eau minérale.

Propriétés physiques. Ces eaux ont une odeur et une saveur qui décèlent leur nature ferrugineuse; elles sont limpides, transparentes, et laissent déposer un précipité jaunâtre assez abondant.

Propriétés chimiques. Les eaux de Noyers contiennent une assez grande proportion de gaz acide carbonique. Les principes fixes sont du carbonate de fer et du carbonate de soude.

Propriétés médicinales. M. Gastellier regarde les eaux de Noyers comme toniques, fébrifuges, etc. Il pense qu'on peut les employer utilement dans les engorgemens abdominaux, les flueurs blanches, l'hypocondrie, etc.

CONTREXEVILLE. Village à six lieues de Bourbonne, et quatre de Mirecourt, placé dans un vallon, près de la source d'eau minérale ferruginense, département des Vosges.

Propriétés physiques. Saveur aigrelette et légèrement astringente; limpide, froide, etc.

Propriétés chimiques. La meilleure analyse qui ait été faite des eaux de Contrexeville, est due à Nicolas; il a démontré qu'une pinte contenait environ un demi grain de carbonate de fer, un grain et demi de muriate de soude, un demi grain de sulfate de magnésie, cinq grains de sulfate de chaux, du carbonate de chaux et un peu de gaz acide carbonique libre.

Propriétés médicinales. C'est avec raison qu'on loue les vertus efficaces des eaux de Contrexeville; j'ai eu occasion d'en conseiller l'usage dans les catarrhes chroniques de la vessie, contre les petits graviers qui se forment dans ce viscère, et j'en ai observé très-fréquemment de bons effets. Mais ce serait folie de les croire propres à dissoudre le calcul. Elles sont très-salutaires dans les affections lymphatiques, scrophuleuses, etc.

FONTENELLE. L'abbaye de ce nom se trouvait près de Roche-sur-Yon, à dix lieues de Nantes, dans le département de la Vendée; la source ferrugineuse coule dans un pré.

Propriétés physiques. Semblables à celles des eaux du même genre.

Propriétés chimiques. Les eaux de Fontenelle ont été autrefois analysées par Cadet. Elles contiennent du fer qui s'y trouve dissous à l'état de carbonate, du muriate de soude et du gaz acide carbonique libre.

Propriétés médicinales. Ces eaux sont regardées par les médecins des contrées environnantes comme très-efficaces dans les cas d'atonie des viscères digestifs, d'engorgemens lymphatiques et contre quelques maladies de la peau.

WATWEILER. Cette petite ville du département du Haut-Rhin se trouve au pied des Vosges, sur le penchant d'un coteau. Il y a deux sources d'eaux acidules ferrugineuses froides.

Propriétés physiques. Elles ont une saveur martiale, aigrelette.

Propriétés chimiques. On trouve dans les eaux de Watweiler des carbonates de fer, de chaux, de soude, de muriate de soude, et de l'acide carbonique libre.

Propriétés médicinales. On les emploie dans les engorgemens des viscères, les maladies lymphatiques, etc.

PASSY. Bourg près Paris, sur la rive droite de la Seine. Les sources qui y sourdent se distinguent en anciennes et en nouvelles.

Propriétés physiques. Les eaux de Passy sont claires et limpides; leur surface se couvre d'une pellicule légère lorsqu'on les expose à l'air. Elles ont un goût ferrugineux légèrement acide. Celles qu'on vend sous le nom d'eaux épurées de Passy sont aussi très-limpides, et ont une saveur moins ferrugineuse.

Propriétés chimiques. On doit à M. le professeur Deyeux une excellente analyse des eaux de Passy. Ce savant chimiste a démontré que les eaux non épurées diffèrent essentiellement de celles qui ont subi l'épuration. Dix pintes des premières ont fourni 216 grains de sulfate de chaux; 113 grains de sulfate de magnésie; 86 grains de sulfate acidule de fer au minimum d'oxidation; 37 grains et demi de sulfate d'alumine et de potasse; 33 grains de muriate de soude; 4 grains de car-

bonate de fer; un grain trois quarts d'acide carbonique, et une quantité inappréciable de matière bitumineuse. Dix pintes de l'eau épurée ont donné 444 grains de sulfate de chaux; 227 grains de sulfate de magnésie; 76 grains de sulfate d'alumine et de potasse; 67 grains de muriate de soude; 12 grains de sulfate de fer au maximum d'oxigénation. La différence de ces résultats analytiques est facile à saisir, quand on sait que le procédé employé, pour l'épuration, consiste à laisser exposées, pendant plusieurs mois, à l'ardeur du soleil, des jarres remplies d'eau non épurée, et telle qu'elle sort de la source. M. le pharmacien Planche assure avoir observé que les eaux de Passy éprouvent des altérations très-marquées dans les temps d'orages ou de pluies continuelles.

Propriétés médicinales. On s'accorde généralement sur les vertus de ces eaux. J'ai souvent eu occasion d'en conseiller l'usage. Je les ai prescrites dans les cas où il y avait langueur de l'appareil digestif, dans la chlorose, les hémorragies passives, les affections scorbutiques, les engorgemens des viscères abdominaux, etc., et je puis affirmer, d'après ma propre expérience, qu'elles doivent être rangées parmi les eaux minérales ferrugineuses, dont les vertus sont les plus puissantes.

MONT-LIGNON. Village du département de Seine-et-Oise, près de Montmorency, à quatre lieues de Paris. La source ne tarit jamais, ne se gèle point, et n'éprouve aucune altération, ni par la sécheresse, ni par les pluies abondantes, ni par les débordemens de la rivière.

Propriétés physiques. La température de cette eau est plus basse que celle de l'atmosphère, quand celle-ci est audessus de dix degrés. Puisée à la source, elle est claire et transparente; son goût est évidemment ferrugineux, sans offrir néanmoins la stypticité ni le piquant des eaux sulfuriques gazeuses pures.

Propriétés chimiques. Une analyse très-exacte a démontré que chaque pinte de ces eaux contient trois grains de muriate de magnésie, deux grains de muriate de chaux, deux grains de carbonate de fer, un grain de carbonate de magnésie, un demi-grain de sulfate de chaux, un demi-grain de carbonate de chaux, et une quantité inappréciable d'acide carbonique.

Propriétés médicinales. Ces eaux n'ayant point encore été suffisamment administrées, on ne peut assigner leurs vertus que par analogie. On juge qu'elles doivent être toniques, légèrement détersives, apéritives et diurétiques; elles seraient probablement très-avantageuses dans les affections, tant aiguës que chroniques, dépendantes de l'affaiblissement des fonctions digestives.

BOULOGNE. Ville considérable du département du Pas-de-Calais, à neuf lieues de Saint-Omer, et soixante de Paris. La source d'eau minérale, connue sous le nom de *Fontaine de Fer*, est éloignée d'environ 200 toises des remparts de la Haute-Ville, à la droite et près de la route qui conduit à Calais, presque à la cime d'une colline qui s'élève à soixante toises audessus du niveau de la mer.

Propriétés physiques. Cette eau qui, prise à sa source, est parfaitement limpide, pâlit sensiblement quand on l'expose à la lumière et au soleil. Sa saveur est légèrement piquante, âpre, ferrugineuse; elle pèse un peu plus que l'eau distillée, et moins que l'eau de puits; elle contient plus d'air atmosphérique que l'eau ordinaire.

Propriétés chimiques. Il résulte de l'analyse faite par M. Bertrand, que deux livres de l'eau minérale de Boulogne contiennent six grains de carbonate de fer avec excès d'acide carbonique, huit grains et demi de sulfate de soude, un grain et demi de sulfate de chaux, deux grains de chaux, douze grains de muriate de chaux, et deux grains de matière extractive.

Propriétés médicinales. Les observations de divers médecins, et les recherches de M. Bailly, semblent prouver l'efficacité de ces eaux, spécialement dans l'atonie des organes digestifs, dans les altérations des viscères abdominaux, à la suite des fièvres intermittentes mal traitées.

PROVINS. Petite ville du département de Seine-et-Marne; elle est située à douze lieues de Meaux, et à dix-neuf de Paris. Des deux sources qu'on y voyait, il n'en reste plus qu'une, désignée sous le nom de *Fontaine de Sainte-Croix.*

Propriétés physiques. Un goût astringent et styptique, une limpidité assez vive, une légèreté bien marquée qui est due à une certaine quantité de gaz acide carbonique, sont les principaux caractères physiques des eaux de Provins.

Propriétés chimiques. Il existe peu d'eaux minérales sur l'analyse desquelles on ait élevé des discussions plus nombreuses et plus vives. Le travail de M. Opoix, assez bon pour le temps auquel il fut exécuté, a été repris par M. Vauquelin, qui l'a porté au point de perfection qu'on avait droit d'attendre d'un des plus célèbres chimistes de l'Europe. Il résulte de ses expériences, que huit litres de l'eau minérale de Provins contiennent, carbonate de chaux, grains 4,420; fer oxidé, 0,608; magnésie, 0,180; manganèse, 0,136; silice, 0,200; sel marin, 0,340; acide carbonique, un grain, ou vingt-sept pouces quatre cinquièmes cubes, et des quantités inappréciables de muriate de chaux et de matière grasse.

Propriétés médicinales. L'usage des eaux de Provins n'est pas très-répandu; elles jouissent cependant de propriétés très-

énergiques ; elles ont le précieux avantage d'exciter des évacuations modérées, sans occasionner ni tranchées ni coliques. On les emploie dans l'hypocondrie, la chlorose, quelques inflammations chroniques de la vessie, les fièvres intermittentes rebelles, et dans les convalescences accompagnées d'un état de langueur.

FERRIÈRES. Pctite ville du département du Loiret, sur la rivière de Cléry ; elle est à deux lieues et demie de Montargis, à quatre lieues de Nemours, et à huit lieues de Fontainebleau. La fontaine sourde de la montagne de Mirbeau, située au couchant de la ville.

Propriétés physiques. La limpidité de ces eaux est très-vive; elles prennent une couleur bleuâtre perlée ; une pellicule irisée couvre leur surface. Leur saveur est astringente, styptique, et a beaucoup de rapport avec cellc de l'encre ; elles ont aussi une légère odeur sulfureuse. Leur pesanteur paraît plus grande que celle de l'eau commune.

Propriétés chimiques. Des essais très-ingénieux par les réactifs, et lcur évaporation, ont prouvé qu'elles contiennent une certaine quantité de sulfate de fer, des sulfates de chaux et de magnésie.

Propriétés médicinales. M. Gastellier a consigné, dans un mémoire qu'il m'a communiqué sur les eaux de Ferrières, plusieurs observations très-exactement recueillies, qui constatent les bons effets de ces eaux. Il les a notamment données avec succès dans la dysenterie chronique, l'ictère, suite de l'engorgement du foie, la dyspepsie.

SEGRAY. La fontaine minérale de ce nom est à une demi-lieue de Pithiviers, département du Loiret, dans un vallon charmant environné de collines couvertes de vignes et de bois. L'aimable poète Colardeau a décrit ces sites délicieux et la source de Segray, dans son épître à Duhamel, avec cette grâce enchanteresse et touchante qui anime toutes ses compositions.

Propriétés physiques. Ces eaux ont une saveur styptique et ferrugineuse, une transparence très-belle ; elles sont semblables, du reste, aux eaux de Ferrières.

Propriétés chimiques. Les expériences chimiques sur les eaux de Segray, sont trop anciennes pour qu'on puisse leur accorder une grande confiance. M. Gastellier, qui a procédé à quelques nouveaux essais analytiques, a trouvé que ces eaux contenaient les mêmes principes que cellcs de Ferrières, c'est-à-dire, du sulfate de fer, des sulfates de chaux et de magnésie.

Propriétés médicinales. Les eaux de Segray jouissent d'une réputation méritée. On les vante surtout dans la chlorose et

dans quelques maladies de langueur. Plusieurs médecins avaient prétendu qu'elles jouissaient d'une propriété lithontriptique très-marquée; mais on sait ce qu'il faut penser de ces prétendus remèdes.

ALAIS. Ville du département du Gard, au pied des Cévennes, à quatorze lieues de Montpellier, et à cent quarante de Paris. Les fontaines minérales de Daniel sont à un quart de lieue de la ville; elles sont formées de deux sources, la Comtesse et la Marquise.

Propriétés physiques. Analogues à celles des autres eaux ferrugineuses sulfatées.

Propriétés chimiques. Le sulfate de fer est le seul minéralisateur des eaux d'Alais, au rapport des chimistes qui les ont examinées.

Propriétés médicinales. Sauvages recommande l'emploi de ces eaux dans les maladies bilieuses, la dysenterie chronique, l'ictère, etc.

CRANSAC. Village du département de l'Aveyron, à six lieues de Villefranche et à la même distance de Rhodez. Les eaux minérales qu'on y remarque mériteraient une réputation plus étendue que celle dont elles jouissent, et qui s'étend à peine jusqu'aux départemens voisins. Des monumens authentiques prouvent qu'elles sont avantageusement connues depuis près de huit siècles. Mais leur situation dans un petit hameau sans route et sans aucun établissement commode pour les voyageurs, est la cause unique de l'obscurité à laquelle ces eaux salutaires semblent condamnées. Il y a à Cransac ou dans les environs un assez grand nombre de sources minérales, parmi lesquelles on distingue surtout la source Richard et la source Bezelgues, ainsi appelées du nom des propriétaires. Cette dernière n'a été découverte que depuis cinq ou six ans.

Propriétés physiques. Ces eaux sont limpides; elles ont un goût faiblement salé. La source Bezelgues a en outre une saveur légèrement ferrugineuse.

Propriétés chimiques. Un médecin qui a fourni une carrière longue et distinguée, Mathurin Dissez, a jadis publié sur les eaux de Cransac un opuscule intéressant, qui renferme quelques faits sur leur nature chimique. Mais on avait besoin d'une analyse qui fût à la hauteur des connaissances actuelles. Ce travail a été entrepris et très-bien exécuté par M. le docteur Murat, et plus récemment encore par M. Vauquelin. Ce dernier a trouvé dans la source Richard des sulfates de chaux, de magnésie et d'alumine, une petite quantité de muriate de magnésie, un peu d'acide sulfurique, sans doute inhérent au sulfate d'alumine. La source Bezelgues lui a présenté des résultats différens : des sulfates de chaux, de manganèse et de fer, du mu-

riate de magnésie. M. Vauquelin ajoute très-judicieusement que la présence d'une quantité notable de sulfate de manganèse, fait des eaux minérales de cette source une espèce à part, toute différente des autres qui sont connues en France.

Propriétés médicinales. Les eaux minérales de Cransac ont été administrées avec beaucoup de succès dans les engorgemens abdominaux, l'aménorrhée accompagnée d'un état de langueur, les fièvres quartes splanchniques, etc. L'établissement utile des eaux de Cransac a constamment été dirigé par des médecins instruits et recommandables : c'est surtout à l'inspecteur actuel, M. Murat, qu'on doit les observations les plus exactes et les plus judicieuses. Ce médecin a constaté les avantages inappréciables des eaux de Cransac chez les individus à fibre molle, et en général dans la plupart des affections du système lymphatique. Il a prouvé qu'elles étaient un puissant prophylactique dans les épidémies de fièvres bilieuses putrides, et dans les dysenterics.

SERMAISE. Bourg sur la rive de la Saulx, à huit lieues de Châlons, département de la Marne. La source des eaux ferrugineuses se trouve près d'un bois, à un quart de lieue du bourg.

Propriétés physiques. Elles ont une saveur martiale et salée, et leur surface est recouverte d'une pellicule.

Propriétés chimiques. Navier, qui a procédé à l'analyse de ces eaux, y a trouvé du sulfate de fer et du sulfate de chaux.

Propriétés médicinales. Les eaux de Sermaise sont toniques. On en vante les effets dans les affections calculeuses des reins et de la vessie, dans la chlorose, etc.

VALS. Bourg du département de l'Ardèche, à six lieues de Privas, et à huit lieues du Puy. On y voit six sources, qui sont entre le bourg et le torrent de la Volane : 1°. la source de la Madeleine, 2°. la Marie, 3°. la Marquise, 4°. la Dominique, 5°. la Saint-Jean; 6°. la Camuse.

Propriétés physiques. Les six sources présentent quelques différences dans leurs caractères physiques, qui dépendent de la plus ou moins grande quantité de gaz acide carbonique qu'elles contiennent. L'eau de la source Marie est acidule, pétillante; celles de la Marquise, de Saint-Jean, de la Camuse, ont une saveur moins aigrelette et plus salée; enfin la Dominique a un goût ferrugineux très-marqué : toutes ces eaux sont claires et limpides.

Propriétés chimiques. Quoique ces eaux contiennent à peu près les mêmes principes, les proportions varient dans chacune de leurs sources. Elles tiennent toutes en dissolution des carbonates de soude et de fer, du muriate de soude, du sulfate d'alumine et du sulfate de fer. Ce dernier principe se

trouve en plus grande quantité dans les eaux de la Dominique ; l'acide carbonique est plus abondant à la source Marie, et les autres sources renferment une plus grande proportion de sels à base alcaline et terreuse.

Propriétés médicinales. Les éloges que les auteurs donnent aux eaux de Vals, sont justement mérités. On en préconise l'emploi dans plusieurs maladies chroniques, notamment dans la leucorrhée, les hémorragies passives, le scorbut, les écoulemens blennorrhagiques invétérés, etc. J'ai donné des soins à un individu sexagénaire, sujet à une hématurie chronique, causée par des varices dans l'intérieur de la vessie urinaire, qui l'avait singulièrement affaibli, et pour laquelle il avait inutilement tenté tous les moyens usités en pareil cas. Les eaux de Vals, qu'il but pendant deux saisons consécutives, lui procurèrent un soulagement qu'il n'attendait pas, et qui fut assez durable.

ORDRE QUATRIÈME. *Eaux salines*. Les eaux dont il s'agit se chargent d'une multitude de sels si différens, que leur saveur est très-variable. Cette saveur est tantôt amère, tantôt fraîche, tantôt piquante. Il est rare que ces eaux soient odorantes, à moins qu'elles ne contiennent une petite proportion de gaz hydrogène sulfuré. Lorsqu'on traite chimiquement les eaux salines, on obtient aisément des précipités par la soude, par la potasse, par la chaux, par l'ammoniaque, etc.

L'évaporation des eaux salines fait obtenir avec plus ou moins d'abondance du sulfate de magnésie, qui, après le muriate de soude, est le sel le plus abondamment répandu dans la nature, ou du sulfate de chaux ; des muriates et des carbonates de magnésie, de soude ou de chaux ; quelquefois du sulfate d'alumine, etc. On y rencontre quelquefois des substances terreuses ou bitumineuses. Certaines de ces eaux ne tiennent en dissolution qu'une seule espèce de sel ; d'autres en contiennent un grand nombre d'espèces. En général, les eaux salines sont plus pesantes que les autres eaux. Elles sont susceptibles de contracter un plus grand degré de chaleur, et de la conserver aussi beaucoup plus longtemps, etc. On distingue les eaux salines thermales, et les eaux salines froides : telle est la division la plus communément établie.

Eaux salines thermales.

PLOMBIÈRES. Petit bourg situé dans le département des Vosges ; il est entouré de rochers et de montagnes, et éloigné de Nanci d'environ dix-sept lieues. Les eaux qu'on y trouve pourraient appartenir à plusieurs des ordres que nous avons établis ; car il en est qui sont savonneuses, d'autres qui sont sulfureuses, et d'autres aussi qui sont ferrugineuses. Il y a plusieurs bains et des étuves. Tant d'auteurs se sont attachés à

décrire ces différentes sources, que je crois parfaitement inutile de me livrer à des répétitions fastidieuses sur cet objet. Les plus remarquables sont la source des Capucins, la Quevotte, la source du Conduit, la fontaine du Chêne, la source du Grand-Bain, la source du bain des Pauvres, la source du bain des Dames, la Bourdeille, etc.

Propriétés physiques. On observe que les eaux de Plombières ne sont pas colorées. Leur saveur est presque nulle; ce n'est qu'après quelque temps qu'on s'en aperçoit; par l'odorat, on découvre une fétidité qui a quelque rapport avec celle du soufre. On leur trouve le poids de l'eau ordinaire. Elles ont un aspect onctueux, qui doit être principalement attribué, selon l'observation de M. Vauquelin, à la présence de la gélatine animale qu'elles renferment, comme nous le verrons. Les anciens chimistes regardaient cette matière comme un bitume. C'est, en général, un phénomène très-remarquable, que la présence des substances animales dans des eaux qui filtrent au travers des montagnes. Ces eaux s'imprègnent sans doute de ce principe, en passant sur des débris qui ont appartenu à des êtres vivans. Au surplus, M. Castiglioni a récemment confirmé, par beaucoup d'expériences, cette première idée de M. Vauquelin. Son opinion est que la plupart des eaux minérales dites *savonneuses*, doivent être attribuées à l'action d'une substance animalisée, qui se combine et se dissout par l'intermède d'un alcali fixe, et qui a un grand rapport par ses propriétés avec le blanc d'œuf. La température des eaux de Plombières varie depuis 56 jusqu'à 74 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. M. Vauquelin s'est occupé avec un soin particulier de l'analyse chimique des eaux de Plombières. Il les a d'abord soumises aux réactifs; il a eu recours ensuite à l'évaporation. Le résidu a été successivement traité par l'alcool, l'eau froide, l'acide muriatique. Il résulte de ses recherches, que les eaux dont il s'agit renferment, dans des proportions différentes, du carbonate de soude, du sulfate de soude, du muriate de soude, de la silice, du carbonate de chaux; enfin, une matière animale, qui paraît avoir un grand rapport avec la gélatine, et jouer même un très-grand rôle dans leur action sur l'économie animale.

Propriétés médicinales. On loue ordinairement les eaux de Plombières, comme jouissant d'une vertu éminente dans le traitement des obstructions des viscères, dans les flux chroniques de la membrane muqueuse de l'utérus, dans les hémoptysies, etc. Je crois qu'on les a beaucoup trop vantées dans la curation des affections psoriques. Sous ce point de vue, elles sont très-inférieures aux eaux de Barèges. Elles sont

néanmoins très-convenables dans quelques occasions pour assouplir la peau, et apaiser les irritations dont elle est quelquefois atteinte.

LUXEUIL. Petite ville du département de la Haute-Saône. Elle est située au pied des montagnes des Vosges, à douze lieues de Besançon. Il y a cinq bains : 1°. le bain des Femmes; 2°. le bain des Hommes; 3°. le Bain neuf; 4°. le grand Bain; 5°. le petit Bain, qu'on appelle aussi le bain des Cuvettes. Il y a encore trois autres sources, dont la plus remarquable est celle qui est désignée sous le nom d'*Eaux des yeux;* elle est thermale.

Propriétés physiques. Elles ont beaucoup de rapport avec les eaux de Plombières. Leur température est de 23 à 42 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. L'analyse des eaux de Luxeuil est encore bien incomplette. Quelques auteurs qui s'en sont occupés, assurent qu'elles contiennent de l'acide carbonique, un sel qu'on croit être du muriate de soude, du sulfure de potasse, un principe ferrugineux, une terre de nature calcaire, etc.

Propriétés médicinales. On administre les eaux de Luxeuil dans les rhumatismes chroniques, dans les paralysies, les catarrhes, les maladies nerveuses, les altérations des viscères abdominaux, etc.

BOURBONNE-LES-BAINS. Petite ville du département de la Haute-Marne, située à sept lieues de Langres, à dix lieues de Chaumont, et à soixante-huit lieues de Paris. Elle est bâtie sur la croupe d'une colline de nature calcaire, qui forme un prolongement de l'ouest à l'est; et aboutit à la réunion de trois vallons. Les sources d'eaux thermales sont au vallon du midi. Elles ont subi divers changemens par les réparations successives qu'on y a faites. Ces bains sont très-anciens. On a trouvé, à quarante-un pieds audessous du niveau de la rue, un tuyau de construction qui servait, dans des temps reculés, à l'établissement des bains.

Propriétés physiques. Cette eau a une saveur manifestement salée, et légèrement amère. On dit que la vase adhérente aux parois des bassins qui la contiennent, a une odeur faiblement sulfureuse. Quant à leur température, elle varie de 46 à 69 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. MM. Bosq et Bezu, qui ont soigneusement analysé ces eaux, y ont trouvé des muriates de soude et de chaux, du sulfate de chaux, du carbonate de chaux, et une faible proportion de substance extractive mélangée avec un peu de sulfate de chaux.

Propriétés médicinales. On a loué les eaux de Bourbonne pour combattre les affections chroniques des viscères, les pa-

ralysies longues et anciennes, les coliques et les rhumatismes, les maladies de la peau, etc.

SYLVANÈS. Petit bourg du département de l'Aveiron, éloigné de Vabres d'environ trois lieues, et à six lieues de Lodève. On y trouve des eaux thermales qui s'administrent intérieurement et en bains. On les voit sourdre au pied d'une montagne, dans un vallon fertile et riant.

Propriétés physiques. Ces eaux ont une saveur piquante, salée, acerbe, ferrugineuse. Le thermomètre centigrade marque 38 degrés. A la source, il monte jusqu'à 40. Leur pesanteur spécifique est à peu près la même que celle de l'eau distillée.

Propriétés chimiques. Les principes que l'on trouve dans l'eau de Sylvanès, sont le sulfate et le muriate de soude et de magnésie; elles contiennent aussi du carbonate de fer et de l'acide carbonique.

Propriétés médicinales. On prend les eaux de Sylvanès en boisson dans les phthisies pulmonaires, hépatiques, mésentériques, dans diverses affections des voies urinaires, dans les leucorrhées utérines, etc. On les administre en bain, pour assouplir les tégumens, dans les rhumatismes chroniques, dans les engorgemens des articulations, dans la paralysie, dans les maladies scrophuleuses et rachitiques, dans les interruptions menstruelles, etc. On employe souvent contre les ulcères et la roideur des tendons, contre la sciatique, la boue onctueuse et grasse que déposent ces eaux.

BAINS. Bourg du département des Vosges, à trois lieues de Plombières, près de la rivière de Cosné. Il ne faut pas confondre les eaux de ce bourg avec celles d'un lieu de ce nom qui se trouve dans le département des Pyrénées orientales, et où il y a aussi des eaux minérales. Le bourg dont il s'agit renferme un grand nombre de sources : 1°. la source du Château; 2°. la grande Source; 3°. la source Romaine; 4°. la fontaine des Vaches; 5°. la source de Saint-Colomban. Il y a une source qui n'a pas de nom particulier, et qu'on administre intérieurement.

Propriétés physiques. Elles ressemblent beaucoup à celles des eaux de Plombières. Leur température varie entre 23 et 66 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Il faudrait refaire l'analyse chimique de ces eaux, et la comparer avec celle qui a déjà été faite des eaux de Plombières. On assure qu'elles contiennent du muriate de soude, de la magnésie, une terre calcaire, etc.

Propriétés médicinales. Ces eaux sont toniques; elles conviennent dans les paralysies et les rhumatismes chroniques: j'ai vu un dartreux qui s'était guéri par leur usage.

LUCQUES. Grande et belle ville d'Italie, capitale d'une ancienne république, et aujourd'hui d'une principauté, située dans une plaine vaste, magnifique et très-fertile, près du fleuve Serchio, à trois lieues de Florence, à quatre de Pise, et à huit de Livourne. La célébrité des eaux thermales de cette ville remonte à la plus haute antiquité. Elles forment actuellement dix sources principales : 1°. la source de la Villa; 2°. la source de Bernabo, qui doit son nom à un habitant de Pistoia, lequel y trouva la guérison d'une maladie cutanée rebelle à tous les autres secours; 3°. la douche Rouge; 4°. la Trastullina; 5°. la Désespérée, qui a reçu ce titre pompeux des cures merveilleuses qu'on lui attribue; 6°. la Coronale, que l'on a cru plus spécialement convenable aux maladies de la tête; 7°. la Mariée, qu'on a regardée comme plus propre à rétablir la vigueur de l'appareil génital; 8°. la source du Doccione, ainsi nommée, parce qu'elle est de toutes la plus considérable, comme elle est la plus chaude : elle fournissait jadis le bain fameux de Corsena, qui n'est plus maintenant qu'un vaste réservoir; 9°. la source du Fontino; 10°. la fontaine de Saint-Jean. Chacune de ces sources est divisée en un certain nombre de bains, dont la plupart, construits en marbre, réunissent l'élégance à la commodité.

Propriétés physiques. Quoique les caractères physiques de ces eaux ne soient pas précisément les mêmes dans toutes les sources, ils offrent cependant un ensemble de traits identiques, et ne se distinguent que par des nuances légères. L'eau de toutes les sources est claire, limpide, inodore, et présente une saveur plus ou moins salée, plus ou moins austère. Leur pesanteur spécifique varie, selon les sources, de 42128 à 42183, l'eau distillée étant 42048. La température, constante dans toutes les saisons, s'élève, suivant qu'on examine telle ou telle source, depuis 35 + o jusqu'à 55 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. La nature des eaux de Lucques a été l'objet des recherches de plusieurs médecins célèbres, parmi lesquels il suffit de nommer Savonarola, Fallope et Donati. Mais la seule analyse exacte et complette que nous possédions, est due au docteur Moscheni. Des expériences ingénieuses lui ont démontré que les sources thermales de Lucques contenaient, dans des proportions variées : 1°. une assez grande quantité d'acide carbonique libre; 2°. des sulfates de chaux, de magnésie, et du sulfate acidule d'alumine et de potasse; 3°. des muriates de soude et de magnésie; 4°. des carbonates de chaux et de magnésie; 5°. de la silice; 6°. de l'alumine; 7°. de l'oxide de fer. Ces eaux forment, en outre, des dépôts limoneux, ainsi que des incrustations et des stalactites par fois très-curieuses.

Propriétés médicinales. On doit à MM. Mochesni et Auber des observations intéressantes et des réflexions très-judicieuses sur les vertus des eaux thermales de Lucques, ainsi que sur la manière de les administrer. On en fait usage intérieurement; on s'en sert à l'extérieur, en bains ou en douches. Quelquefois on réunit ces divers modes d'administration. Les personnes atteintes d'affections rhumatismales, arthritiques, cachectiques, trouvent un soulagement presque certain dans la plupart des cas où l'économie animale est frappée d'atonie, dans la dyspepsie, la leucorrhée, la chlorose, les obstructions viscérales; elles ont guéri des ulcères vieux et opiniâtres, etc. On applique avec succès le dépôt limoneux sur les congestions lymphatiques, et spécialement sur celles qui ont leur siége aux articulations. M. le docteur Auber ajoute qu'on employe aussi comme dentifrice l'espèce de tartre dont les parois et le fond des bains sont si copieusement tapissés, et si singulièrement incrustés.

LAMOTTE. Petit village situé dans le département de l'Isère, à six lieues de Grenoble. La source de ces eaux est sur le bord du Drac, près d'un château qui porte le même nom que le village.

Propriétés physiques. On dit que la chaleur des eaux de Lamotte est d'environ 84 + o du thermomètre centigrade.

Propriétés chimiques. Elles contiennent, entre autres principes, du sulfate de soude, du muriate de soude, du carbonate de magnésie, etc. Il s'en dégage de l'acide carbonique.

Propriétés médicinales. On les administre pour combattre les flueurs blanches, l'aménorrhée, les affections rhumatiques, etc.

BALARUC. Bourg du département de l'Hérault, à quatre lieues de Montpellier. Ses eaux thermales offrent principalement quatre bains, que l'on désigne sous des noms particuliers : 1°. bain de la Source; 2°. bain de l'Hôpital; 3°. bain de la Cuve; 4°. bain de Vapeur.

Propriétés physiques. Leur saveur est manifestement salée et piquante, mêlée d'un peu d'amertume. Par le transport, cette saveur devient quelquefois fade et nauséabonde. Leur température est de 50 + o; leur pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 1023 est à 1000.

Propriétés chimiques. Les eaux de Balaruc ont été analysées avec beaucoup de soin par M. Brongniart, et plus récemment encore par MM. Figuier et Saint-Pierre. M. Figuier a démontré qu'elles contenaient de l'acide carbonique, dans la proportion de trois pouces cubes par livre d'eau; des muriates de soude, de magnésie et de chaux; des carbonates de chaux et de magnésie; du sulfate de chaux et une quantité inappré-

ciable de fer, tenu en dissolution par l'acide carbonique. M. Brongniart, qui n'a examiné ces eaux qu'à Paris, n'a découvert ni acide carbonique, ni fer. M. Saint-Pierre n'a point trouvé de fer, mais il prétend qu'il s'est dégagé beaucoup de gaz azote. Le sédiment formé à la source de ces eaux est composé de carbonate de chaux, de fer et de magnésie; de sulfate de chaux, de muriate de soude, et d'une certaine quantité de sable siliceux, qui ne fait pas partie intégrante du dépôt, mais y a été charié.

Propriétés médicinales. On employe ces eaux surtout contre le rhumatisme et la paralysie, pourvu que cette dernière ne soit pas une suite de l'apoplexie. Dans ce cas, les eaux de Balaruc seraient plus nuisibles qu'utiles. Elles provoqueraient plus promptement une nouvelle attaque : tel est du moins le résultat des observations de Fouquet et Lamure. Administrées à l'intérieur, elles produisent des effets purgatifs. Il faut consulter ce qu'out dit sur les vertus des eaux de Balaruc, les célèbres professeurs Lamure, Fouquet, Baumes, etc.

SAINT-GERVAIS. Ces eaux ont été découvertes tout récemment : elles sont situées près de Saint-Gervais, dans le département du Léman, à onze lieues de Genève, et à deux lieues de Sallanches. M. le professeur Pictet, qui applique depuis longtemps son esprit à tous les objets d'utilité générale, le célèbre chirurgien Jurine, M. Tingry, les ont principalement observées et étudiées. La position de la source thermale, appelée *source Gontard*, du nom du propriétaire, est fort agréable. A côté d'elle sort une autre source, dont la température est inférieure de 12 degrés, et dont il est difficile d'empêcher le mélange avec la source principale.

Propriétés physiques. Ces eaux, bien examinées sur les lieux, ont un goût salin et légèrement amer. Leur température varie de 35 à 45 + 0 ; et cette variation doit principalement être attribuée au mélange des deux sources. Leur pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 10045 à 10000.

Propriétés chimiques. Les produits qui ont été fournis par les eaux de Saint-Gervais, sont du sulfate de chaux mêlé de carbonate de chaux, du sulfate de soude, du muriate de soude, du muriate de magnésie, du pétrole, de l'acide carbonique concret.

Propriétés médicinales. Ces eaux qu'on pourra administrer en bains de vapeur, en bains d'immersion, en douches, ou intérieurement, ont des propriétés analogues à celles de Bourbonne et de Balaruc. MM. Tingry et Pictet les regardent spécialement comme apéritives et légèrement laxatives.

BAGNÈRES. Cette petite ville du département des Hautes-Py-

rénées, est sur l'Adour, à quatre lieues de Barèges, et à vingt-trois lieues de Toulouse Un savant écrivain, M. Ramond, en a fait une peinture séduisante : « Bagnères, ce lieu charmant, où le Plaisir a ses autels à côté de ceux d'Esculape, et veut être de moitié dans ses miracles; séjour délicieux, placé entre les champs de Bigorre et les prairies de Campan, comme entre la richesse et le bonheur; ce cadre, enfin, digne de la magnificence du tableau; cette fière enceinte où la nature oppose le sauvage au champêtre; ces cavernes, ces cascades, visitées par tout ce que la France a de plus aimable et de plus illustre; ces roches, trop verticales peut-être, dont l'aridité contraste avec la parure de ces heureuses vallées; ce pic du midi, suspendu sur leurs utiles retraites, comme l'épée du tyran sur la tête de Damoclès . . .; menaçans boulevards, qui me font trembler pour l'Elysée qu'ils renferment ». Le nombre des sources est très-considérable. On distingue principalement celles d'*Artigue-Longue*, désignées aujourd'hui sous le titre d'*Eaux minérales de Pinac*, du nom du médecin qui les dirige, et qui a fait sur leurs vertus une multitude de recherches intéressantes. La source de *Bagnerolles*, dite de la *Reine*, fournit constamment 495 pieds cubes d'eau par heure, ou 11,880 par jour. Ce produit suffit à l'entretien de vingt baignoires de belles dimensions, à quatre fortes douches et à deux bains de vapeur. Les habitans de Bagnères, placés sur un sol qui baigne, pour ainsi dire, sur une mer d'eau minérale, plongent des tubes plus ou moins profondément, soutirent l'eau thermale, et forment de cette manière des pompes de ce fluide salutaire. On pourrait mettre à profit ce moyen pour l'intérêt public. Ces sources bienfaisantes ont été l'objet des sollicitudes de M. Jaulas, maire de Bagnères, et le zèle éclairé de ce magistrat philantrope mérite les plus grands éloges. Depuis très-longtemps ces eaux sont très-fréquentées, et en grande vénération. On y a trouvé des inscriptions et des restes de monumens élevés par les Romains en l'honneur des nymphes de ces eaux réparatrices, que Théophile Bordeu n'a point oubliées dans sa fameuse thèse : *Aquitaniæ minerales aquæ*, etc.

Propriétés physiques. Elles ont une saveur piquante et saline. Leur température varie de 35 à 58 + o; celle du bain de la Reine est de 43 + o.

Propriétés chimiques. On assure que ces eaux contiennent du sulfate de soude, du muriate de soude, des substances alcalines, même une petite proportion de fer, etc.

Propriétés médicinales. Bordeu recommande les eaux de Bagnère dans le relâchement des poumons, dans les obstructions des viscères abdominaux; on les a singulièrement pré-

conisées contre la suppression des menstrues. Ces eaux méritent la réputation dont elles jouissent.

AIX. On sait que cette ville, du département des Bouches-du-Rhône, est à seize lieues d'Avignon, et qu'elle était la capitale de la Provence. L'origine de ses eaux thermales est de la plus haute antiquité. Les Saliens furent les premiers qui les fréquentèrent, dix-huit siècles avant Jésus-Christ. Strabon dit que, de son temps, elles avaient déjà perdu de leurs vertus, soit par leur mélange avec l'eau douce, soit par d'autres causes inconnues; mais M. Robert combat d'une manière assez victorieuse cette assertion hasardée du géographe grec. La célèbre fontaine de Sextius doit sa dénomination au proconsul romain Caius Sextius Calvinus, qui fonda une colonie à Aix, l'an 121 de notre ère. Les recherches et les observations de M. le docteur Reynaud ont répandu une vive lumière sur l'histoire et les propriétés de ces eaux.

Propriétés physiques. La saveur de ces eaux est très-faible; on y remarque pourtant un peu d'amertume et de stypticité. Elles sont légères, inodores, limpides et transparentes comme l'eau la plus pure. Leur température varie de 32 à 34 + o.

Propriétés chimiques. D'après l'analyse faite par M. Laurens, ces eaux contiennent des carbonates de magnésie et de chaux, du sulfate calcaire, de l'oxigène, et une matière végéto-animale. Cette dernière substance paraît être la cause de l'onctuosité qui les caractérise, et qu'elles communiquent à la peau de ceux qui en font usage.

Propriétés médicinales. On emploie fréquemment ces eaux thermales contre les maladies de la matrice et contre celles de la vessie. Elles sont administrées avec beaucoup de succès pour la guérison des affections rhumatismales; elles montrent surtout une efficacité constante dans les altérations si variées, et parfois si rebelles, de l'organe cutané. Les dartres les plus opiniâtres, si communes en Provence, ne résistent pas à l'emploi raisonné des eaux de Sextius. M. le docteur Robert a rassemblé une foule d'observations curieuses dans l'intéressant ouvrage qu'il vient de publier sur l'histoire et les vertus des eaux thermales d'Aix.

Eaux salines froides.

PYRMONT. Pyrmont est situé dans le royaume de Westphalie, près de la rivière de Weser, à quatre lieues de Hamelen. Les eaux minérales coulent dans le vallon le plus riant et le plus fertile. Il faut lire la belle description qu'en donne M. Marcard, médecin de Hanovre : « Plusieurs avenues principales passent par-dessus des montagnes couvertes de bois, et soudain on voit au travers des arbres, comme au travers d'un voile, tout le charmant vallon presqu'à ses pieds. Sa séparation apparente du reste du monde,

et le coup-d'œil paisible qu'il offre, font naître, au premier aspect de Pyrmont, l'idée d'une retraite pleine d'aménité, et cette idée ne contraste pas désagréablement avec celle qu'on s'était faite de ce lieu si remarquable, si célèbre et si fréquenté depuis plusieurs siècles. On ne remarque pas d'abord, dans ce riant paysage, les traces multipliées et les demeures des habitans; on est trop frappé du spectacle produit par les montagnes qui l'environnent, et de la verdure qu'offre le centre du vallon. De là naît un sentiment de tranquillité et de repos très-flatteur pour le malade plein d'espoir de rétablir sa santé à cette source, parce qu'il sent que tout ce qu'un séjour dans une contrée paisible et agréable opère sur l'ame, viendra ici à son secours ». Il existe à Pyrmont une fameuse caverne, qu'on nomme la *Caverne vaporeuse.* Elle a été observée par beaucoup de naturalistes voyageurs, qui y ont constaté la présence de l'acide carbonique, et qui lui ont trouvé la plus grande analogie avec celle de la Grotte-du-Chien. En effet, l'homme, les quadrupèdes, les oiseaux, les insectes même, ne sauraient y vivre sans être frappés de stupeur et de suffocation. Les bougies, les torches allumées s'y éteignent d'une manière soudaine, etc. Pyrmont a plusieurs sources : 1°. la source anciennement désignée sous le nom de *Fontaine sacrée*, parce qu'on la voit sourdre du sein de la terre avec un bruit extraordinaire ; c'est celle qui fournit journellement l'eau que boivent les malades; 2°. la source où l'on se baigne : on la qualifie du nom de Fontaine bouillante (*fons bulliens*) ; 3°. l'*Aigrelette*, qu'on assure avoir des caractères tout différens des autres eaux de Pyrmont ; 4°. il en est une qu'on avait trop négligée jusqu'à ce jour: on l'appelle la *nouvelle Source ;* elle est située à un quart de lieue de Pyrmont ; 5°. il existe aussi dans l'endroit même où est la fontaine principale, la *Source des yeux*, ainsi désignée à cause de l'usage particulier qu'on en fait ; 6°. la *Source aérienne*, ou du Bain inférieur ; elle n'est guère en usage.

Propriétés physiques. Les propriétés physiques des eaux de Pyrmont diffèrent selon les sources d'où elles proviennent. Les eaux qui s'écoulent de la fontaine principale sont limpides et claires comme le cristal. Lorsqu'elles sont en repos, elles sont recouvertes d'une atmosphère de vapeur acide, qui est beaucoup plus apercevable l'hiver que l'été ; leur fraîcheur est assez constamment la même ; elle est à 13 + o du thermomètre centigrade. Les eaux de Pyrmont sont beaucoup plus pesantes que l'eau pure. La source bouillonnante est moins claire que celle dont nous venons de parler. On voit s'élever à sa surface une grande quantité de bulles. Les mêmes phénomènes physiques se manifestent dans la source que l'on dé-

signe sous le nom d'*Aigrelette*. L'eau de la nouvelle Source est surtout remarquable par son agréable saveur. On aime à la boire mêlée avec du vin. Il en est qui la mêlent avec du sirop de framboises ; et rien n'est plus propre à étancher la soif que cette boisson délicieuse durant les chaleurs ardentes de l'été. La Source des yeux a les mêmes propriétés que les autres sources ; mais elle les possède à un degré inférieur. Les eaux de la source ancienne sont ordinairement troubles et jaunâtres : comme on fait moins de cas de cette source que des autres, les pauvres viennent en foule s'y baigner.

Propriétés chimiques. Les élémens qui constituent les eaux de Pyrmont sont aujourd'hui très-connus des chimistes. Le gaz acide carbonique y abonde : aussi occasionnent-elles une sorte d'ivresse à ceux qui en boivent. On y a reconnu la présence du muriate de soude, du sulfate de soude, du carbonate de magnésie, du sulfate de magnésie, du fer qui s'y trouve en dissolution. Marcard observe que, transportée en Suède, ces eaux ont perdu presque tout le gaz dont elles sont pourvues ; mais qu'elles conservent encore presque toute la quantité des parties ferrugineuses qu'elles contenaient lorsqu'on les a puisées à la source, ce qui n'arrive point à la plupart des autres eaux.

Propriétés médicinales. Ces eaux jouissent d'une vertu éminemment tonique : aussi la plupart des personnes qui s'y rendent y vont chercher un remède contre l'affaiblissement ou le relâchement de leur constitution physique, soit que cet état provienne d'une disposition native et héréditaire, soit qu'il résulte d'un accident. Cet état donne souvent lieu à une atonie particulière du système nerveux. On les administre fréquemment contre les dégénérations qui surviennent dans les viscères du bas-ventre ; mais on se garderait néanmoins d'y recourir, si ce genre d'affection avait fait des progrès considérables ; et s'il survenait dans ces circonstances un véritable endurcissement des organes, l'effet tonique des eaux serait alors plus nuisible que salutaire. Personne n'ignore que l'accumulation du sang dans les viscères abdominaux ne soit une des causes les plus fréquentes des maladies chroniques. Stahl a émis sur cet objet des réflexions très-judicieuses dans sa thèse fameuse qui a pour titre : *De venâ portæ portâ malorum*. Or, les eaux de Pyrmont paraissent pouvoir être employées avec avantage contre ce genre d'affection. Il est néanmoins des cas où de semblables eaux peuvent être pernicieuses par une action trop stimulante et trop excitative sur le système hémorroïdal. Au surplus, c'est particulièrement contre l'hypocondrie, la mélancolie, et autres maladies nerveuses, que les eaux de Pyrmont sont conseillées. Une foule d'infortunés

se rendent à cette précieuse source comme à leur dernier refuge ; ils y arrivent remplis d'espérance, et s'en retournent quelquefois après avoir éprouvé du soulagement. On assure que ces mêmes eaux ont été très-efficaces contre les paralysies. On cite des cures produites dans les affections arthritiques. Werlhoff a recommandé les eaux de Pyrmont contre l'ictère chronique.

POUILLON. Grand bourg du département des Landes, entre les rivières de Leüi et du Gave, à deux lieues de Dax et à sept de Bayonne. La source qui fournit ces eaux est très-considérable ; elles jaillissent en bouillonnant.

Propriétés physiques. Les eaux de Pouillon sont inodores, transparentes ; déposent une matière limoneuse. Le goût qu'elles impriment sur la langue est salé et un peu ferrugineux. Il se forme à leur surface une quantité innombrable de bulles et de petits jets qui causent un pétillement très-distinct.

Propriétés chimiques. On trouve dans l'ouvrage de Raulin les analyses qui ont été faites par Venel, Mitonart et Costel. Le travail de ce dernier paraît être le plus exact : les divers procédés qu'il a employés ont donné des résultats différens de ceux de Venel, qui prétendait y avoir trouvé une certaine proportion de sulfate de chaux. Costel a constaté que ce prétendu sulfate de chaux était du muriate de magnésie, offrant quelques caractères particuliers. Il y a trouvé aussi une grande quantité de muriate de soude. La saveur martiale semblait y indiquer un peu de fer ; mais ces eaux, traitées par l'acide gallique, n'ont éprouvé qu'un très-faible changement, et d'après lequel on ne peut rien conclure. Ces eaux paraissent aussi contenir de l'acide carbonique.

Propriétés médicinales. Raulin a consacré un long article à ces eaux, et il n'hésite pas, après les avoir comparées à celles de Seydschutz et de Sedlitz, à leur donner la préférence. Elles ont une action purgative.

SEDLITZ. Village de Bohême, dans le cercle d'Elnbogen, à neuf milles de Prague.

Propriétés physiques. Les eaux de Sedlitz sont amères et salées, mais moins que celles de Seydschutz ; elles sont froides, limpides et pétillantes.

Propriétés chimiques. Hoffmann a jadis procédé à l'analyse des eaux de Sedlitz. Il avait très-bien reconnu deux des sels qui y sont dissous, le sulfate et le muriate de magnésie ; mais il n'en avait pas déterminé les proportions : le gaz acide carbonique, qu'on y a trouvé depuis, avait également échappé aux recherches de cet homme célèbre. D'après l'analyse plus récente de Neumann, les eaux minérales de Sedlitz contiennent du sulfate de magnésie, du sulfate de chaux, du carbonate de

chaux, du carbonate de magnésie, du muriate de magnésie, et du gaz acide carbonique.

Propriétés médicinales. Il n'est point d'eau minérale dont l'usage soit plus répandu que celles de Sedlitz; c'est le purgatif le plus en vogue. On les employe dans tous les cas où l'on veut produire une purgation légère et peu abondante, ou bien lorsque l'âge ou la délicatesse du tempérament ne permettent point l'administration de moyens plus énergiques.

SEYDSCHUTZ. Bourg de Bohême, qui se trouve peu éloigné de Sedlitz. Hoffmann considérait les eaux qui y sourdent comme appartenant à la même source que celles de ce dernier village.

Propriétés physiques. La saveur de ces eaux est extrêmement amère et salée; elles sont claires et limpides, et déposent un précipité blanc lorsqu'on les pousse à l'ébullition. Leur pesanteur spécifique est de 10060, l'eau distillée étant 10000.

Propriétés chimiques. Des différentes analyses que nous possédons sur les eaux de Seydschutz, il n'en est qu'une qui soit exacte; c'est celle que nous devons à Bergmann. Ce célèbre chimiste, en les soumettant à l'action des réactifs et à l'évaporation, y a trouvé des carbonates de chaux et de soude, du sulfate de chaux, du muriate et du sulfate de magnésie. La proportion de ce dernier sel est très-considérable. Elles contiennent moins d'acide carbonique que les eaux de Sedlitz.

Propriétés médicinales. Les sels dissous dans l'eau de Seydschutz lui communiquent une propriété purgative très-marquée. Elles sont spécialement indiquées dans les engorgemens abdominaux, les flux de ventre chroniques; elles conviennent en général dans les mêmes cas que les eaux de Sedlitz.

EPSOM. Village dans le comté de Surry, en Angleterre, à sept lieues de Londres. C'est de la source qui s'y trouve qu'on extrait le sel qui se débite dans toute l'Europe, sous le nom de *sel d'Epsom.*

Propriétés physiques. Les eaux d'Epsom ont une saveur amère et salée; elles sont limpides.

Propriétés chimiques. Ces eaux contiennent le sulfate de magnésie dans la proportion de 0,03. Hoffmann prétend qu'on n'y trouve point de muriate de magnésie.

Propriétés médicinales. La vertu laxative des eaux d'Epsom est moins marquée que celle des eaux de Seydschutz et de Sedlitz. Du reste, elles sont indiquées dans les mêmes cas, et produisent de très-bons effets, lorsqu'on ne veut qu'exciter une légère purgation.

JOUHE. Cette source est à l'extrémité d'une vallée très-agréable, à une lieue de Dole, département du Jura. L'eau ne jaillit point; elle est stagnante au niveau du sol.

Propriétés physiques. Cette eau est très-limpide, incolore; elle a une faible odeur de marécage, une saveur fade, légèrement salée.

Propriétés chimiques. M. Masson-Four, qui a fait l'analyse de cette eau, a trouvé qu'elle contenait du muriate sursaturé de soude, du muriate de magnésie et de la magnésie à l'état de liberté, du sulfate et du carbonate de chaux.

Propriétés médicinales. Ces eaux ne sont pas susceptibles d'un emploi très-étendu. Elles seraient utiles pour la guérison des maladies cutanées.

EAU DE MER. L'eau de mer vient naturellement se placer dans l'ordre des eaux salines; elle a néanmoins des caractères propres qui peuvent la faire distinguer de celles-ci. Les médecins de l'antiquité faisaient, à ce qu'il paraît, un fréquent usage de l'eau marine. Plusieurs modernes ont rappelé l'attention des praticiens sur son emploi; mais c'est surtout Russel qui a publié des vues très-ingénieuses sur ce point dans son ouvrage, *De usu aquæ marinæ*, etc.

Propriétés physiques. L'eau marine est inodore, transparente, onctueuse, et plus ou moins colorée, ayant une saveur salée, âcre et saumâtre. Toutefois, les observations de Sparmann ont fait voir que l'eau de mer offrait des différences dans ses propriétés physiques, selon qu'elle était puisée à une profondeur plus ou moins grande. Sa pesanteur spécifique est à celle de l'eau distillée comme 1,0289 est à 1,0000. Ce caractère peut aussi offrir quelques différences. On connaît les belles expériences de Péron, sur la température de l'eau de la mer dans les divers degrés de latitude.

Propriétés chimiques. Les principes qui sont répandus dans l'eau de mer, sont le muriate de soude, le muriate de magnésie, le sulfate de chaux, le sulfate de magnésie, une certaine proportion d'acide carbonique et une très-grande quantité de matière extractive. D'après les dernières recherches, elle ne contient pas de muriate de chaux, comme on l'avait anciennement prétendu. Bergmann a procédé à l'analyse de l'eau de mer puisée à soixante brasses de profondeur, et qui lui avait été remise par Sparmann. Il y a trouvé les mêmes sels, excepté le sulfate de magnésie. La substance extractive, qui paraît devoir son origine au nombre infini de plantes et d'animaux privés de la vie qui sont en dissolution dans la mer, est regardée par Bergmann comme la cause du goût nidoreux et nauséabond qu'offre l'eau de la mer, surtout lorsqu'on la puise à la surface. Un grand nombre de chimistes se sont livrés à

l'examen de l'eau de mer. Parmi eux, il faut principalement distinguer Thomson, Bouillon-Lagrange et Vogel.

Propriétés médicinales. Les observations les plus exactes qui aient été recueillies sur les vertus de l'eau de mer, sont dues aux médecins anglais. Ils l'administrent particulièrement sous forme de bains. Cette eau doit figurer parmi les moyens énergiques qu'on peut employer dans le traitement des maladies lymphatiques. Russel, qui l'a administrée dans ces diverses maladies, en a obtenu des succès très-satisfaisans. On a regardé les bains de mer comme très-salutaires dans l'hydrophobie. Mais cette assertion manque d'authenticité, et doit être considérée comme douteuse, jusqu'à ce que de nouveaux essais viennent complétement nous éclairer.

De quelques autres sources minérales qu'on pourrait employer utilement pour la guérison des maladies. L'histoire des eaux minérales est immense; je sens qu'elle est à peine ébauchée dans cet article. Indépendamment des sources nombreuses dont je viens d'offrir un court tableau, j'aurais pu indiquer encore à mes lecteurs les eaux minérales d'Ortez, de Gan, de Lurde, de Ville-Franche, dans le département des Basses-Pyrénées; celles de Molitz, dans le département des Pyrénées orientales; de Nimes, de Fonsanche, de Pomaret, de Verdusan, dans le département du Gers; de Font-Cacouada, dans le département de l'Hérault; de Jaleirac, etc., dans le département du Cantal; de Miers, dans le département du Lot; de Martres-de-Veire, dans le département du Puy-de-Dôme; de Velotte, de Hucheloup, de Niderbronn, dans le département des Vosges; de Mont-de-Marsan, dans le département des Landes; de Pont-à-Mousson, d'Eulmont et de Toul, dans le département de la Meurthe; de Château-Thierry, dans le département de l'Aine; de Dieu-le-Filt, dans le département de la Drôme; de Vesoul, dans le département de la Saône; de Sainte-Parise, dans le département de la Nièvre; de Sail-lès-Château, de Morand, dans le département de la Loire; de la Plaine, dans le département de la Loire-Inférieure; de Jarville, dans le département d'Eure et Loir; de Joannette, dans le département de Maine et Loire; de Caen, dans le département du Calvados; d'Abbeville, dans le département de la Somme; de Premcau, de Sainte-Reine, dans le département de la Côte-d'Or; de Monestier-de-Briançon, dans le département de l'Isère; de Toucy, dans le département de l'Yonne; d'Attancourt, dans le département de la Haute-Marne; de Roye, dans le département de l'Oise; d'Abbecourt, dans le département de Seine et Oise, etc. J'aurais pu citer encore, avec des éloges mérités, les eaux d'Avenheim, dans le département du Haut-Rhin, les eaux de Holz et de

Chatenoy, dans le département du Bas-Rhin; de Lannion, dans le département des Côtes-du-Nord, etc.

Si l'on quitte la France pour se transporter dans d'autres pays, on s'aperçoit que la nature a partout prodigué les eaux minérales pour le bonheur et la conservation de l'espèce humaine. L'Angleterre s'énorgueillit, avec juste raison, des bains de Bath, qui n'ont rien perdu de leur antique célébrité; de ceux de Bristol, de Tunbridge, de Buxton et de Matlok; on estime les eaux minérales de Cheltenham, celles d'Harrowgatt, et surtout celles de Scarborough, qui sont le réfuge des Anglais mélancoliques, et qui ont été tant préconisées par le célèbre Fleming : *Quas ferrea nobilitavit aquas*. Qui ne sait que l'Allemagne contient à elle seule plus d'eaux minérales que toute l'Europe! J'ai fait mention des eaux de Wisbaden, de Pyrmont; mais j'aurais pu m'étendre aussi sur les eaux de Carlsbad, de Saint-Charles, de Tœplitz, sur celles de Schwalbach, de Wildungen, de Gastein, etc. Il ne faut pas non plus passer sous silence les bains maritimes de Dobberan dans le Mecklenbourg. La Suisse n'a pas seulement les eaux de Louesche et de Bade, dont nous avons fait mention; elle possède aussi les bains sulfureux d'Alvenow et ceux de Pfeffers, etc., les eaux acidules de Saint-Maurice, dans la vallée d'Engadine, etc. De quel intérêt eussent été pour nous les eaux minérales de l'Italie, si féconde en merveilles de tous les genres, si nous avions entrepris leur histoire dans cet ouvrage! Lorsqu'on traite des bains d'Ischia, des eaux de Gurgitelli, de Pisciarelli, de Citara, de Cappone, de Castiglione, d'Olmitello, etc., la matière devient inépuisable; et l'on peut s'aider à ce sujet des savantes recherches faites par Cirillo, Andria, Attumonelli, et par beaucoup d'autres médecins recommandables. L'Espagne enfin, qui est encore si neuve pour notre observation, fournirait les études les plus attrayantes. Toutes ses provinces abondent en sources infiniment précieuses pour la thérapeutique et la matière médicale. Que de recherches à faire sur les bains d'Arnedillo, d'Alhama, de Saçedon, de Ledesma, d'Archena, de Prexiguero, de Benzalema, de Boza, d'Alcanten, de Puerto-Ilano, d'Alange, de Teruel, de Paracuellos-de-Xicoca, de Barranco del Salto, de Fitero, de Lugo, de Trillo, de Fuencaliente, etc. Quand on contemple attentivement cette contrée, on est surpris à chaque instant des richesses de la nature et de son inépuisable fécondité.

Des eaux minérales imitées, et des eaux minérales factices. Quelque répandues que soient les eaux minérales sur le globe terrestre, il est des pays qui en sont totalement dépourvus; d'ailleurs ces sources, si variées, ne donnent point en tous les lieux les mêmes résultats. Qu'arrive-t-il alors? les eaux

que l'on fait transporter à des distances infinies, perdent leur énergie et leurs principales qualités. Les chimistes modernes ont suppléé à cet inconvénient par le bienfait inappréciable des eaux imitées et des eaux factices. On peut même dire qu'ils ont surpassé la nature, en étudiant et en suivant, avec une exactitude scrupuleuse, ses merveilleuses opérations. Par la loi si puissante des attractions électives, ils savent aujourd'hui rassembler les substances constitutives d'une eau minérale quand une fois on les a perdues; ils ont appris à élever convenablement son degré de température; ils ont porté leurs recherches jusqu'à fixer les gaz et les élémens les plus fugitifs. On doit louer M. le docteur Duchanoy d'avoir le premier publié cette idée en France, quoiqu'à l'époque où il l'a écrite, les moyens de la chimie fussent insuffisans pour l'exécuter. Il reste sans doute une foule de problèmes qui ne sont point encore résolus; toutefois aujourd'hui on a porté cet art à un grand degré de perfection. L'établissement de MM. Triayre et Jurine est un des plus beaux monumens qui attestent les progrès de nos connaissances chimiques, et prouvent le mieux leur utilité. A l'aide de leurs procédés, on peut même rendre les eaux minérales plus actives, en ajoutant à la proportion de leurs principes, en sorte que dans beaucoup de cas on peut mieux remplir les indications médicinales.

Conseils à ceux qui font usage des eaux minérales. Il serait sans doute difficile de déterminer dans ce court précis toutes les maladies et toutes les circonstances qui réclament l'emploi des eaux minérales. Il ne serait pas moins difficile de donner ici tous les conseils qui peuvent en rendre l'administration avantageuse et salutaire.

Les malades qui se rendent aux eaux minérales fixent ordinairement leur choix d'après la considération des principes matériels que ces mêmes eaux paraissent contenir. Ils savent, en effet, que c'est moins à ces eaux qu'il faut attribuer quelque efficacité, qu'aux substances diverses auxquelles ce liquide ne fait que servir de véhicule. Rien n'est donc plus important à entreprendre qu'une semblable étude. Connaître la composition chimique d'une eau minérale, dit l'illustre Bergmann, c'est, pour ainsi dire, devancer l'expérience; car on apprécie aisément les qualités médicinales des autres eaux, lorsque leur analyse fournit absolument des produits analogues.

D'ailleurs, les praticiens cliniques ont eu l'occasion de constater que les vertus des eaux dans le traitement des maladies, ont un rapport direct avec les élémens physiques qui les constituent. Les eaux sulfureuses agissent spécialement sur le système lymphatique et sur le système dermoïde; de là vient sans doute qu'elles excellent pour la cure des affections cutanées.

Les eaux acidules, par leur qualité gazeuse, stimulent les nerfs et l'organe encéphalique. Les eaux ferrugineuses plus pénétrantes provoquent les oscillations de l'appareil vasculaire. Les eaux salines brillent surtout par une action anti-septique. Cependant, il faut l'avouer, toutes ces propriétés différentes se confondent entre elles dans beaucoup de circonstances. Mercuriali et d'autres observateurs ont eu raison d'avancer que les eaux minérales ne pouvaient convenablement être jugées que d'après les nombreux résultats de l'expérience clinique.

Or, si l'on veut de jour en jour perfectionner cette expérience, les malades qui se rendent aux eaux minérales doivent préalablement faire retracer, par un homme de l'art, l'histoire exacte et détaillée de la maladie dont ils se plaignent. Ils doivent surtout, après leur arrivée, faire tenir un registre fidèle des changemens qui s'opèrent dans les symptômes. C'est assurément l'unique moyen d'enrichir cette partie si essentielle de la doctrine médicinale.

Il importe que les malades fassent usage des eaux minérales avec beaucoup de discernement et de précaution. Ils ont souvent à se mettre en garde contre certains individus qui, préposés à la garde de ces eaux, prétendent avec exagération qu'elles peuvent remplacer tous les remèdes et s'appliquer à tous les maux. Ces individus ne suivent le plus souvent qu'une aveugle routine ou qu'un sordide intérêt. Il est pourtant reconnu que les médecins ne sauraient mieux faire que d'augmenter ou de diminuer, dans certaines occasions, l'énergie ou l'activité des eaux minérales, et qu'ils doivent même, dans plusieurs cas, rejeter leur application pour adopter d'autres remèdes.

Quand les malades se trouvent rendus aux eaux minérales qui leur ont été indiquées par un médecin instruit, qu'ils n'en commencent point l'emploi avec trop de précipitation! qu'ils se livrent durant quelques jours au repos, et qu'ils se délassent préalablement d'une route qui a été souvent trop fatigante pour leurs organes! D'ailleurs, n'y a-t-il pas quelquefois des remèdes préparatoires dont on ne saurait s'affranchir sans inconvénient? Qui peut ignorer, par exemple, que les bains simples, les saignées, les purgations, et autres moyens curatifs préliminaires, ne sont point à négliger, selon l'idiosyncrasie, la constitution physique des sujets, etc.

Je dois avertir aussi que les plaisirs bruyans et tumultueux que l'on rencontre fréquemment aux eaux minérales, ne conviennent point à tous les malades. Celui qui veut soigner sérieusement sa santé, doit en conséquence s'en priver : toutes les personnes souffrantes ne sauraient supporter, sans un préjudice notable pour leur susceptibilité nerveuse, le tourbillon

et la gêne des assemblées nombreuses. Il en est dont l'ame a besoin de beaucoup de calme et de tranquillité, tandis qu'il en est d'autres auxquelles la plus grande dissipation et des distractions continuelles sont infiniment profitables.

Lorsqu'on ne néglige aucune des précautions que je viens d'indiquer, les eaux minérales deviennent une ressource très-précieuse pour l'art de guérir, et c'est à tort que certains médecins voudraient en discréditer l'emploi; car, si elles ne sont point un remède infaillible dans tous les cas, elles consolent du moins ceux qui en usent, et arrêtent pour quelque temps la marche des maladies chroniques. Or, comme l'a dit l'immortel observateur Arétée, tous les malades ne peuvent être rendus à la santé : la puissance du médecin surpasserait alors celle des dieux. C'est beaucoup pour lui, s'il parvient à adoucir les douleurs, et à modérer les progrès du mal. *Nempè ægroti omnes sanari non possunt : medicus enim deorum potentiam anteiret; verùm dolores sedare, morbos intercipere, atque obscurare, medico fas est* (De curat. diut. morb., lib. I). (ALIBERT)

EAUX AUX JAMBES, *maucken*, des Allemands, *the grease*, des Anglais, *garpe*, des Italiens, *aristin*, des Espagnols. On entend par ces mots, une maladie cutanée, le plus souvent chronique, quelquefois inflammatoire et contagieuse, mais jamais aiguë, qui, dans les saisons humides ou après de longues fatigues, attaque la peau des extrémités du cheval, de l'âne, du mulet, et rarement du bœuf. Cette maladie ne nous présentant d'intérêt que relativement au cowpox, ou petite vérole des vaches, dont elle paraît être la cause occasionnelle, lorsque les vaches sont traitées par les mêmes individus qui pansent les chevaux, nous nous bornerons à donner la description des *eaux aux jambes* du cheval, et nous ferons connaître la série d'expériences qui semble avoir mis hors de doute cette origine de la vaccine.

I. Elle s'annonce par un léger engorgement de la couronne, du paturon ou du boulet, quelquefois accompagné d'une douleur plus ou moins vive, qui excite l'animal à lever les jambes très-haut, et à se renverser même de côté, lorsqu'on les lui touche, ou que quelque corps étranger, tel que la litière, les attrape brusquement; par un écoulement insensible d'humeur sanieuse, grise, verdâtre, fétide, qui irrite les parties sur lesquelles elle coule, et y fait naître peu à peu les mêmes accidens. L'engorgement se propage insensiblement en remontant le long du canon, et quelquefois jusqu'au genou et au jarret. Le cheval boite lorsqu'on le met à la voiture, jusqu'à ce qu'il soit échauffé, et souvent, lorsqu'il rentre du travail, les parties malades sont ensanglantées, rouges et enflammées.

Peu à peu l'écoulement et la fétidité augmentent; l'humeur

s'épaissit et devient onctueuse au toucher; elle facilite promptement l'accroissement de la corne, en rend le tissu d'abord souple et pliant, ensuite mou et spongieux, dessoude quelquefois le sabot à la couronne, donne lieu à des *fourmilières*, des *seimes*, détruit la fourchette, et y fait naître des *fics* ou *crapauds* : les poils se hérissent, tombent et laissent voir, par places, la peau d'une couleur tantôt livide, tantôt blanchâtre, comme macérée, parsemée de vésicules contenant l'humeur qui coule abondamment. Plusieurs de ces vésicules s'ouvrent dans un même foyer, forment des ulcères où l'on voit naître bientôt des *porreaux*, des *grappes*, etc. La réunion des premiers forme assez souvent les secondes, qui peuvent être aussi la suite du relâchement de la peau; les grains charnus qui les composent, imitent assez bien, par leur forme et leur arrangement, ceux de l'ananas. On a donné à ces ulcères différens noms, selon les parties qu'ils affectent : on les a nommés, sur le devant du paturon, *crapaudines*; sur la couronne, *peignes*; sur les talons, *teignes*; *arêtes*, le long des tendons; *mules traversines*, derrière le boulet; *malandres*, *salandres*, aux articulations des genoux et des jarrets, etc. Ces ulcères, les plis de la peau, et les interstices des poils, se trouvent assez souvent, pendant l'été et l'automne, parsemés de vers, qui sont les larves d'une espèce de mouche carnacière : mais la présence de ces insectes n'est due qu'à la malpropreté dans laquelle on laisse ces parties. Les plis du paturon s'excorient; il en résulte des *crevasses* plus ou moins profondes. L'humeur qui en découle devient encore plus abondante, diversement colorée, purulente. Elle laisse échapper une vapeur sensible à la vue, pendant l'hiver surtout, d'une âcreté et d'une volatilité qui irritent les yeux et affectent désagréablement l'odorat. Elle donne lieu à des *démangeaisons* très-incommodes, qui excitent l'animal à porter les dents aux endroits affectés, à frapper vivement du pied contre terre, et à se frotter avec le pied voisin, ou contre les corps environnans. L'âcreté est telle quelquefois, que l'humeur ronge et détruit les tégumens sur lesquels elle se répand, comme le feraient les caustiques les plus forts. Elle rend long, difficile ou incurable le traitement des clous de rue, des enclouures, des javarts et des autres accidens qui surviennent dans cette circonstance, par la suppuration abondante et de mauvaise qualité qu'elle fournit, qui corrode, carie, détruit les tendons, les ligamens, les cartilages, les os, etc.

Enfin, la peau prête peu à peu à l'affluence des liqueurs; l'écoulement devient si abondant, que chaque poil restant charie continuellement et laisse tomber goutte à goutte un liquide brun ou bleuâtre, dont l'odeur insupportable infecte

toute l'écurie; cette odeur est particulière à cette maladie, comme celle du farcin lui est propre. La jambe devient une masse très-volumineuse, qui fatigue beaucoup l'animal dans sa marche et le fait boîter continuellement. Il devient *rampin*, les articulations paraissent ankylosées, il survient des *formes*; l'extrémité qui avoisine celle qui est affectée, l'est quelquefois bientôt elle-même, et successivement toutes les quatre. Le malade dépérit insensiblement, tombe dans l'*atrophie*, quoique avec beaucoup d'appétit, et se trouve hors de service longtemps avant d'être usé. En général, cette maladie, dans ce dernier état, est hideuse, désagréable et très-dégoûtante. Les extrémités postérieures en sont plus fréquemment attaquées que les antérieures.

La progression des symptômes n'est pas toujours, au surplus, telle que nous venons de la décrire; elle est plus ou moins rapide, selon le tempérament, les dispositions du sujet, la nature des saisons et celle des accidens qui donnent lieu à la maladie. Mais elle n'est communément à son dernier période qu'au bout de trois, six ou neuf mois, et quelquefois même une ou plusieurs années.

L'ouverture des cadavres des chevaux affectés d'*eaux* depuis un certain temps, laisse voir toute l'habitude du corps privé de graisse, les viscères du bas-ventre secs, pour ainsi dire, parsemés d'obstructions, surtout au mésentère et au pancréas; le foie squirreux ou sans consistance; des amas considérables d'excrémens dans les gros intestins; les grêles retrécis, contenant quelquefois beaucoup de vers *strongles;* l'estomac assez souvent rempli d'un plus ou moins grand nombre de vers *œstres;* d'autres fois il n'existe aucune trace de ces insectes. Le poumon est en mauvais état; l'un ou l'autre de ses lobes est obstrué, couvert de tubercules, dont l'intérieur est rempli d'une matière crétacée. La membrane pituitaire est relâchée, spongieuse, abreuvée d'une mucosité jaunâtre; les sinus frontaux et maxillaires sont souvent remplis de la même humeur et dans le même état; mais tous ces accidens sont communs à plusieurs autres maladies chroniques, et peuvent d'ailleurs être la suite de l'âge ou du travail.

La dissection des jambes malades fait voir la peau plus épaisse que dans l'état naturel, d'un tissu lâche et spongieux, percée d'outre en outre dans plusieurs endroits; le tissu cellulaire engorgé, couenneux, rempli d'une humeur jaunâtre et plus ou moins épaisse, selon l'ancienneté du mal; les vaisseaux sanguins variqueux; les lymphatiques très-sensibles à la vue. Dans celles qui sont guéries, mais où il est resté de l'engorgement, comme il arrive lorsque ces maux ont fait quelques progrès, la peau et le tissu cellulaire forment une seule

masse blanchâtre, très-dure, adhérente aux gaînes des tendons, et dans laquelle on aperçoit peu de vaisseaux sanguins. En général, lorsque la maladie est ancienne, la substance osseuse paraît ramollie et plus volumineuse; l'os du paturon et celui de la couronne sont parsemés d'exostoses; souvent aussi, les cartilages latéraux de l'os du pied sont ossifiés dans des sujets de sept à huit ans.

A cette description, que nous avons prise dans le mémoire de M. Huzard, mémoire couronné en 1785, par la Société royale de médecine, nous devons ajouter que les Anglais reconnaissent deux espèces de *grease*, l'un constitutionnel, l'autre local.

Dans la première, il y a d'abord du malaise, et ensuite de la fièvre, qui cesse lorsque le mal paraît aux talons, et lorsqu'il se déclare une éruption sur la plus grande partie du corps de l'animal.

Dans la seconde, on n'observe aucun symptôme d'affection générale.

Cette distinction est essentielle pour l'objet qui nous occupe; c'est sur elle que repose la condition expresse d'après laquelle l'inoculation de la matière qui suinte des *eaux*, produit ou ne produit pas le cowpox.

II. Jenner, que l'on doit, en fait de vaccine, regarder comme une autorité, avait annoncé dans son premier ouvrage publié en 1798, que la matière qui suinte des talons des chevaux atteints des eaux aux jambes, portée par les garçons de ferme chargés de les panser, sur les trayons des vaches, et inoculée ainsi à ces dernières, leur donnait le *cowpox*. Il ajoutait que si, ensuite, les personnes chargées de traire ces vaches avaient aux mains des excoriations, elles contractaient une maladie qu'il nomma, de son origine immédiate, *variolæ vaccinæ*, et qu'alors elles étaient à l'abri de la petite vérole. Cette opinion de Jenner, sur l'origine de la vaccine, fut contredite par Woodwille, Pearson, Coleman et Simmons, tous trois partisans très-prononcés de la découverte, tous trois s'appuyant sur des expériences qui n'avaient eu aucun résultat; mais, sur ce point seulement, d'un avis différent de l'illustre auteur de cette découverte. Bientôt d'autres essais, faits à Londres par M. Tanner, chirurgien-vétérinaire, et par M. Lupton, chirurgien; à Milan, par le docteur Sacco; à Salonique, par le docteur Laffont, ont confirmé l'observation de Jenner; enfin M. Loy, chirurgien à Pickering, dans le comté d'Yorck, a publié une série d'expériences qui mettent tout à fait la question hors de doute. Il s'agissait seulement pour la résoudre, d'inoculer la matière qui suinte du *grease*, lorsqu'elle est dans son état de crudité, et lorsque la maladie est constitu-

tionnelle. C'est ce que n'avaient point fait Woodwille, Pearson, Coleman et Simmons, qui l'avaient inoculée lorsqu'elle était à l'état de suppuration; et c'est cette précaution qui a assuré, à ceux qui l'ont prise, le succès le plus complet. Ainsi, M. Loy a pris de la matière limpide du *grease* constitutionnel, et l'a inoculée à une vache, sur laquelle le cowpox s'est développé; puis il a inoculé la matière du cowpox à un enfant qui a eu une vaccine régulière, et qui ensuite a été soumis à la contre-épreuve par l'inoculation variolique. En outre, il a inoculé à un enfant la matière du *grease*, et cet enfant a eu la vaccine. M. Loy a donc prouvé, par cette dernière expérience, que l'homme pouvait contracter immédiatement la vaccine par le contact de la matière du *grease*, sans qu'il fût besoin que la vache fût un intermédiare entre le cheval et lui. C'est ce qui a été également observé à Paris en 1812, où une circonstance très-heureuse nous a mis à même de vérifier l'opinion, encore combattue, du docteur Jenner, malgré les expériences de M. Loy.

Un cocher qui n'avait pas eu la petite vérole, et qui pansait un cheval atteint, depuis peu de jours, des eaux aux jambes, vint consulter les chirurgiens d'un des dispensaires de Paris, pour des boutons qu'il avait au poignet, et qui étaient exactement semblables à ceux de la vaccine. Cette ressemblance frappa les chirurgiens, qui s'empressèrent d'inoculer, à deux enfans, la matière contenue dans les boutons du cocher. La vaccine la plus régulière se développa sur chacun d'eux, et on suivit ainsi plusieurs générations de la même vaccine. On a en outre inoculé à un autre enfant la matière de la croûte d'un des boutons du cocher, et cet enfant a eu une vaccine régulière, qui a servi au bout de huit jours à commencer une autre série indéfinie de vaccinations.

Nous ne répéterons pas ce que nous avons dit au mot *cowpox*, concernant le développement de cette maladie sur les vaches, sans qu'elles aient eu aucune communication avec des chevaux atteints des eaux aux jambes. Nous sommes entrés à cet égard dans des détails suffisans (*Voyez* COWPOX). Nous nous bornerons ici à donner comme certain que la vaccine peut provenir aussi des eaux aux jambes, sans l'intermédiaire de la vache.

L'inoculation doit se faire en chargeant la lancette avec la matière qui suinte des crevasses, lors de leur première apparition, et en la portant, comme cela se pratique ordinairement, soit dans le trayon de la vache, soit sur le bras de l'homme.

En exposant avec quelque étendue, non-seulement la marche de la maladie sur le cheval, mais encore la série d'expériences

qui a conduit à la démonstration de ce fait; en indiquant les précautions à prendre pour la reproduire, nous ne nous dissimulons point que ces recherches doivent paraître plus curieuses qu'utiles, aux personnes qui ne songent à la vaccine que pour profiter de ses avantages. Mais les médecins qui considèrent la question de l'origine de cette maladie, comme une doctrine compliquée qui doit jeter beaucoup de jour sur plusieurs points de physiologie, de pathologie, et principalement sur la nature, encore si peu connue, des maladies éruptives et contagieuses, et qui voient s'ouvrir un vaste champ à de nouvelles recherches; ceux-là, disons-nous, seront satisfaits de pouvoir asseoir leur jugement sur des faits positifs, observés dans des pays différens, à des époques éloignées, certifiés par des gens dignes de foi, et capables peut-être d'aider un jour à faire connaître à fond la théorie de la contagion. Eh! savons-nous si d'après la constitution de l'économie animale, d'après les influences atmosphériques, d'après l'action de certaines localités, etc, etc., tous les êtres vivans ne peuvent pas être atteints d'une maladie du même genre, qui se diversifiant suivant l'organisation primordiale, et la constitution respective de chaque espèce d'animaux, sera la *petite vérole* chez l'homme, le *cowpox* sur la vache, les *eaux aux jambes* sur le cheval, le *claveau* sur la brebis? savons-nous également si la matière de ces maladies éruptives, transmise d'un animal à l'autre, ne produira pas, chez ceux qui ont assez de rapport de conformation, une maladie du même genre, mais dont l'aspect sera changé suivant la constitution de l'animal qui la reçoit et qui la modifie?

Il faut l'avouer, nous sommes encore dans l'enfance sur la fameuse question de la contagion, et rien de ce qui peut l'éclairer ne doit être indifférent au médecin qui aime non-seulement sa profession, mais son art.

HUZARD, Essais sur les eaux aux jambes des chevaux, ouvrage qui a remporté le prix d'encouragement que la Société royale de médecine a donné sur les maladies des animaux dans sa séance publique tenue au Louvre le 26 août 1783, 1 vol. in-8°. Paris, 1784.

JENNER (EDW.), *Inquiry in to the causes and effects of the variolæ vaccinæ*; c'est-à-dire, Recherches sur les causes et les effets de la petite vérole des vaches; in-4°. fig. Londres, 1798.

Cet ouvrage a été traduit en latin à Vienne sous ce titre: *Disquisitio de causis et effectibus variolarum vaccinarum*; in-4°. *Vindobonæ*, 1799; et en français par M. Delaroque, in-8°. Lyon, 1800.

SIMMONS (W.), *Experiments on the supposed origin of the cowpox*; c'est-à-dire, Expériences sur la prétendue origine du cowpox; in-8°. Londres, 1798.

LOY (J. G.), *Account of some experiments on the origin of the cowpox*; c'est-à-dire, Recueil de quelques expériences sur l'origine du cowpox; in-8°. Londres, 1802.

Ce petit ouvrage a été traduit en français par le docteur Decarro de Vienne ; et les rédacteurs de la bibliothèque britannique l'ont analysé et accompagné de notes fort intéressantes dans le vingt-unième volume de leur Journal, Section des sciences et arts, p. 377.

BIRAGO, *Memoria sopra l'origine del vajuolo cosi detto vaccino dependente del giardone del cavallo, e non della vacca*, 1 vol. in-8°. Milan, 1803.

HUSSON (H. M.), Recherches historiques et médicales sur la vaccine, troisième édition ; 1 vol. in-8°. Paris, 1803. (*Voyez* la page 19, et suiv.).

SACCO (LUIGI), *Trattato di vaccinazione ; con osservazioni su'l giavardo, e vajuolo pecorino, con quattro tavole miniate* ; 1 vol. in-4°. *Milano*, 1809. (*Voyez* la page 131).

Cet ouvrage a été traduit en français par M. Daquin, 1 vol. in-8°. Paris, 1813. (*Voyez* la page 284).

(HUSSON)

ÉBÉNACÉES, *guyacanæ*, J. Nous trouvons dans cette famille deux genres qui intéressent la médecine, les plaqueminiers et les alibousiers.

Les premiers nous fournissent dans l'Amérique septentrionale les baies du diospiros virginiana ; au Japon, celles du diospiros kaki, ou figue caque ; en Cochinchine, celles du diospiros decandra ; à la côte de Coromandel, celles du diospiros chloroxylon ; en Italie, celles du diospiros lotus, qu'on a naturalisé en France avec le diospiros virginiana, où ils donnent des fruits. Ce diospiros n'est pas le lotos des anciens ainsi qu'on l'avait pensé ; l'arbre chéri des peuples lotophages est un ziziphus, et non un diospiros.



Les alibousiers tiennent à la médecine par le benzoin qu'on retire du styrax-benzoin de Dryander, et par le storax qu'on obtient du styrax officinal : les baumes de ces deux styrax ont une odeur suave et sont employés contre les maladies du poumon ; ils sont composés par un mélange d'acide benzoïque et de résine. (TOLLARD aîné)

ÉBLOUISSEMENT, s. m., *caligatio*; trouble de la vue occasionné par l'impression d'une lumière éclatante, par le passage subit d'un lieu fort éclairé dans un autre qui l'est moins, ou par l'action d'une cause interne telle que l'afflux d'une grande quantité de sang vers la tête, ou l'approche d'une défaillance, etc.

Une lumière trop éclatante surprend la rétine, l'empêche de distinguer les objets, et l'affecte d'une manière douloureuse, ensorte que la pupille, pour se soustraire à cette impression désagréable, se contracte vivement et se resserre même quelquefois au point que l'ouverture pupillaire s'efface presque complétement. Cet effet est d'autant plus sensible que l'œil avait été d'abord exposé à l'action d'une lumière moins forte ; mais l'éblouissement peut encore avoir lieu d'une autre

manière. Qu'une personne fixe pendant quelque temps un astre, un météore, ou tout autre objet resplendissant, et qu'ensuite elle porte la vue sur un corps peu éclairé, l'œil ne perçoit pas la sensation de ce dernier, mais conserve l'impression de celui sur lequel il était d'abord dirigé, et cette impression, qui éblouit réellement, se prolonge plusieurs instans.

On ne peut expliquer ce phénomène d'une autre manière que par la prolongation de la sensation, lors même que l'objet qui la produit cesse de frapper la rétine, comme la nécessité d'une gradation dans l'intensité des rayons lumineux qui tombent sur cette expansion nerveuse, nous rend raison de l'impossibilité où elle se trouve de discerner un objet vivement éclairé quand auparavant elle recevait les rayons envoyés par des corps dont la surface ne réfléchissait qu'une faible lumière.

(JOURDAN.)

ÉBULLITION (de sang), s. f., du mot latin *ebullire*, bouillir, vulgairement appelée *échauboulure ; sudamina* des Latins, de *sudor*, parce que cette éruption est ordinairement causée par quelques qualités particulières à la sueur ; elle est caractérisée par l'apparition de petits boutons rouges, qui causent un picotement, un prurit incommode, souvent insupportable. Le dos, les épaules, les bras, la poitrine, le col et le bas du visage en sont le siége le plus ordinaire ; quelquefois, mais rarement, tout le corps en est couvert ; elle est familière aux personnes qui suent facilement, et qui dans les circonstances où un accroissement de vîtesse dans la circulation venant à augmenter les fonctions de la peau, celle-ci reçoit l'impression du froid qui supprime la transpiration. Les habitans de la campagne, les gens de travail, dont la peau ne paraît point aussi propre à donner passage à la matière perspirable, offrent souvent des exemples de cette éruption. Les personnes dont la peau est délicate, celles dont la transpiration est grasse et onctueuse, en sont facilement affectées : dans tous les cas, l'apparition de cette efflorescence se fait sans fièvre ; et n'est que le résultat de l'inflammation des extrémités des exhalans ; le malade éprouve seulement une augmentation de chaleur intérieure, qui est la cause prochaine de l'éruption, et qui est elle-même due à un exercice trop violent, ou à l'usage intérieur de substances échauffantes.

Certains alimens ont sur l'estomac une action particulière qui porte souvent son effet sur la peau. J'ai vu l'ingestion de quelques fruits, des fraises, par exemple, celle de certains coquillages tels que les moules, produire peu de temps après les avoir mangés une éruption à la peau en tout semblable à celle dont il est ici question. L'ébullition de sang n'est pas toujours une maladie tellement simple, que sa répercussion

ne puisse produire quelques-nns des symptômes dûs à la disparition accidentelle de certaines maladies de la peau. Le repos, les boissons délayantes, les bains tièdes, la saignée dans quelques cas, sont les moyens de la combattre.

(PÉTROZ)

ÉBULLITION, s. f., *ebullitio*, du verbe *ebullire*, bouillir : mouvement tumultueux d'un liquide, que le calorique ou le dégagement d'un gaz fait élever en bulles.

Les liquides en général sont de mauvais conducteurs de la chaleur. Lorsqu'on expose à l'action du feu les vases qui les contiennent, le caloriqne, en les pénétrant, met d'abord en expansion les molécules du liquide qui touche les parois du vase. Ces molécules réduites en vapeurs, soulèvent la masse du liquide qui les presse pour se répandre dans l'atmosphère. Elles sont bientôt remplacées par d'antres molécules qui se vaporisent. Cette succession de bulles agite la masse, jusqu'à ce qu'elle soit entièrement évaporée.

L'ébullition est plus lente ou plus rapide, suivant la densité du liquide et la pression qu'exerce sur lui, soit l'atmosphère, soit le vase qui le renferme. L'eau ne bout point dans la marmite de Papin, elle bout très-vîte lorsqu'on la chauffe sur le sommet d'une haute montagne; dans le premier cas, parce que le métal épais qui compose la marmite fermée hermétiquement, résiste à l'expansion du liquide et lui oppose une pression très-forte; dans le second cas, parce que l'air est moins pesant à une grande élévation qu'au niveau de la mer.

Un liquide peut bouillir sans être chauffé, il suffit qu'un gaz tenu en dissolution s'en échappe : c'est ainsi qu'on voit des sources d'eau minérale gazeuse, bouillonner à une basse température.

Quand un liquide bout par l'application de la chaleur, il n'est plus susceptible d'augmenter de température : ainsi dès que l'eau parvenue à 100 degrés du thermomètre centigrade, est en pleine ébullition, on ne peut, en augmentant le feu, lui faire prendre une température plus élevée. Les métaux très-fusibles et vaporisables sont dans le même cas : dès que le mercure bout, il se sublime sans augmenter de chaleur.

La forme des vases dans lesquels on fait bouillir des liquides, influe beaucoup sur la promptitude de l'ébullition. Si l'on fait bouillir une liqueur un peu dense dans un vase d'une forme sphérique, tel qu'un ballon, un matras, une cornue, il arrive quelquefois que la chaleur également répandue soulève à la fois toutes les molécules qui touchent les parois, et produit, au lieu de bulles distinctes et successives, un soubresaut qui est dangereux dans quelques opérations, parce qu'il peut briser les appareils s'ils sont à ouverture étroite, ou lancer la liqueur

hors du vase s'il est ouvert. Pour obvier à cet inconvénient, il faut mettre dans le fond du vase quelques fragmens de verre anguleux ou quelques petits cailloux siliceux. Les bulles se forment à la pointe de ces fragmens, et il n'y a plus de soubresaut.

Les liquides entrent en ébullition à différens degrés de température, parce qu'ils n'ont pas la même capacité pour le calorique. Voici le terme d'ébullition de quelques substances observées à o mètre 76 centimètres de pression atmosphérique.

Echelle du thermomètre centigrade. Ether muriatique + 24, éther nitrique + 27, éther sulfurique + 36, 66; ammoniaque + 60, alcool + 80, eau + 100, muriate de chaux + 110, 11. (Cette expérience prouve que l'on peut augmenter beaucoup la chaleur d'un bain-marie par l'addition d'un sel très-soluble dans l'eau du bain). Acide nitrique + 120, carbonate de potasse + 126, 66. (Lorsque le carbonate est concentré au point d'être presqu'à l'état solide, il marque + 137, 77). Acide sulfurique + 210, phosphore + 290, huile de thérébentine + 293, 33, soufre + 298, 88; huile de lin + 315, 55; mercure + 348, 88.

(CADET DE GASSICOURT)

ÉCAILLE, s. f., *squama*, mot emprunté de l'allemand *schale*. On donne le nom d'*écaille* à une substance dure, résistante et transparente, formant des corps presque ronds, plus ou moins petits, et très-multipliés, lesquels revêtent la peau d'un très-grand nombre d'espèces de poissons, et de plusieurs reptiles, tels que les couleuvres, les lézards, etc. Les écailles qui enveloppent les testacées et les diverses tortues, n'ont de commun, avec les écailles de poisson, que leur nom; elles en diffèrent essentiellement par la forme, la consistance et les propriétés (*Voyez* ÉCAILLE D'HUITRE). Les écailles de poisson, quoiqu'en apparence fort différentes de la peau de ces animaux, sont cependant de la même nature; et, soumises à une longue ébullition, on en retire une gélatine qui est de l'icthyocolle, comme celle qu'on obtient de la peau, de l'estomac et des intestins de certains poissons.

On donne, en médecine, le nom d'*écaille* aux portions minces et légères de l'épiderme, qui se détachent de la peau, dans différentes circonstances, et particulièrement dans la plupart des affections cutanées. Elles ont reçu ce nom par métaphore, à raison de l'analogie de forme et d'aspect qui existe entre elles et les écailles des poissons. Un grand nombre de maladies déterminent des écailles à la peau : les unes accompagnent une affection, et en caractérisent le genre ou l'espèce; les autres en sont la suite critique, et comme la terminaison. Ainsi, dans la première catégorie, sont les écailles qui se mani-

festent dans les affections dartreuses, lépreuses; dans les teignes, les icthyoses et les syphilides; et dans la seconde catégorie, sont ces efflorescences écailleuses qui ont lieu après des exanthèmes aigus, comme la fièvre scarlatine, la rougeole, etc. Lors de la terminaison de certaines affections scarlatines, épidémiques, surtout quand la maladie a eu de l'intensité, toute la peau tombe successivement par écailles; les ongles même s'écaillent, pendant des mois entiers, jusqu'à ce que toute leur substance soit détruite et remplacée par un ongle nouvellement régénéré.

Les écailles de la première catégorie devant être mises au nombre des signes qui déterminent le genre, et l'espèce de l'affection cutanée qu'elles accompagnent, doivent être décrites succinctement. Nous avons dit que ce signe se manifeste dans les teignes; mais toutes les affections de ce genre, ainsi que celles des autres genres cutanés, ne sont point caractérisées par des écailles; celles-ci n'existent que dans la teigne furfuracée ou porrigineuse, et dans la teigne amiantacée. Au début de la teigne furfuracée, desquammation légère de l'épiderme de la tête, accompagnée de démangeaisons, souvent fort vives; suintement de tout le tissu réticulaire enflammé; matière ichoreuse qui s'attache et forme, en se desséchant sur les cheveux, une quantité plus ou moins considérable d'écailles. Les couches des écailles superposées s'épaississent, à mesure que la maladie prend un nouvel accroissement. Ces écailles sont à leur extérieur d'une couleur blanche, quelquefois roussâtre, ensorte qu'elles ressemblent à un amas de son ou de farine grossière. Quand la teigne est sèche, les écailles tombent au moindre frottement; mais elles se régénèrent jusqu'à la guérison de l'affection.

Les écailles qui caractérisent la teigne amiantacée, sont petites, très-fines, d'une couleur argentine, luisante, nacrée; elles entourent les cheveux et les suivent dans tout leur trajet; elles résultent d'une matière qui transsude du cuir chevelu, et s'agglutine aux cheveux.

Les affections dartreuses qui sont caractérisées par des écailles, sont la dartre furfuracée et la squammeuse. Au début de la dartre furfuracée, légères exfoliations de l'épiderme, semblables aux molécules de la farine, aux écailles du son. Les écailles sont petites; quelquefois elles adhèrent fortement à la peau; d'autres fois elles s'en détachent très-facilement.

Les écailles qui distinguent la dartre furfuracée volante, semblables aux précédentes, n'en diffèrent que parce qu'elles abandonnent la peau avec une telle facilité, une telle abondance, qu'elles se répandent en une quantité prodigieuse dans

le lit du malade, ou sur ses habits lorsqu'il reste longtemps assis à la même place.

Dans la dartre squammeuse, les exfoliations de l'épiderme produisent des écailles plus grandes que dans l'espèce précédente. Les écailles s'enlèvent aisément de la peau lorsqu'on les saisit avec les ongles. En se desséchant, elles tombent pour l'ordinaire spontanément.

Les écailles de la variété de la dartre squammeuse que M. Alibert nomme orbiculaire, sont sèches, tombent et se renouvellent incessamment. La variété connue sous le nom de lichénoïde produit des écailles dures, coriaces, blanchâtres, analogues à des lichens par leur couleur et leur consistance. Il y a des individus chez lesquels ces écailles pullulent à tel point, qu'il semble qu'ils ont le corps couvert de ces productions végétales.

L'espèce de lèpre qui se caractérise par des écailles, est la squammeuse et ses variétés: écailles plus ou moins larges, ordinairement orbiculaires, entourées d'une auréole rougeâtre; ces écailles sont dures, verruqueuses, rudes, quelquefois traversées par des sillons profonds; elles sont d'une couleur cendrée ou bien gris noirâtre; il en est qui ont l'aspect des écailles de certains poissons. Elles se détachent spontanément de la peau; mais bientôt d'autres les remplacent.

La variété connue sous le nom de lèpre noire, est accompagnée d'écailles dures, luisantes, d'un gris noirâtre, couleur imprimée par la complication scorbutique: auréoles livides, violacées, ou bien rouge sale.

Une autre variété, la lèpre tyrienne, produit des écailles de la consistance de celle des poissons. Dans beaucoup de cas ces écailles tombent spontanément et se régénèrent bientôt. Souvent elles forment des incrustations très-épaisses en s'amoncelant les unes sur les autres; dans certains cas, ces incrustations envahissent et enveloppent tout le corps. Les parties recouvertes par ces écailles sont quelquefois baignées de pus. Le corps se dépouille de la totalité de ces écailles comme font les serpens; ensuite elles se reproduisent.

Les icthyoses sont essentiellement accompagnées d'écailles. Dans l'espèce d'icthyose appelée nacrée, les écailles qui recouvrent les tégumens sont dures et rénitentes, d'une couleur nacrée ou grisâtre. Le corps a l'aspect de la peau des serpens ou des poissons; la variété connue sous le nom de nacrée cyprine, produit des écailles douces, blanchâtres, ressemblant aux écailles de la carpe.

Les écailles qui accompagnent la variété qui porte le nom de *serpentine*, ne sont pas dures; elles sont sans consistance, elles ont la finesse et la ténuité de la peau des serpens.

L'icthyose cornée, deuxième espèce, produit des écailles noires, dures, et consistantes comme la corne. Ecailles plates et coniques, très-nombreuses, placées à côté les unes des autres; quelquefois elles sont rares, cylindriques, recourbées comme les ergots des volatiles, ou bien elles s'alongent et se recourbent comme les cornes des béliers.

La variété que M. Alibert nomme *icthyose cornée épineuse*, est très-rare et très-surprenante; on n'en connaît que trois observations; deux sont particulières au savant que nous venons de citer. La troisième qu'il a décrite dans son ouvrage sur les maladies de la peau, a été observée sur deux frères nés en Angleterre, qui se montraient publiquement à Paris, en 1803. L'histoire de ces deux êtres extraordinaires sera tracée au mot *icthyose*. Nous n'avons à parler ici que de leurs écailles, et nous en emprunterons la description à notre collègue M. Alibert. Tout le corps de ces deux individus était recouvert d'écailles, ayant une apparence mince. La face, la paume des mains, la plante des pieds, le gland, les aisselles, l'extrémité, ainsi que l'interstice des doigts, étaient exempts de cette infirmité. Les écailles situées sur le dos, sur les flancs, sur la région abdominale, étaient séparées les unes des autres à leur sommet, quoique réunies par leur base. On en voyait de prismatiques, de rhomboïdales, de rondes, de quadrangulaires; la plupart étaient d'une forme conique, leur tête était noire, leur racine blanche et leur corps grisâtre; elles étaient d'une grande fragilité; elles n'avaient point partout, ni la même dimension, ni la même longueur. Les écailles se développaient de la manière suivante. L'épiderme commençait par s'épaissir; il pullulait d'abord des rudimens d'écailles blanches et d'une consistance molle; mais elles devenaient plus dures, et prenaient une couleur noire très-intense et très-prononcée. Toutes ces écailles tombaient à l'approche des équinoxes. Elles se reproduisaient au bout d'un mois; il y avait des écailles qui étaient peu consistantes; il y en avait d'autres qui étaient tout à fait molles, et comme membraneuses.

La troisième espèce, icthyose pellagre, produit des écailles semblables à celles de l'icthyose nacrée; ces écailles ont particulièrement lieu aux bras; tout l'épiderme prend une disposition écailleuse.

Le genre des syphilides n'offre qu'une variété qui soit accompagnée d'écailles, c'est la syphilide pustuleuse squammeuse ou plate. Les pustules sont écailleuses et d'une forme assez plate, les bords sont durs, élevés, et d'une couleur rougeâtre.

Telle est la description succincte des écailles qui accompa-

gnent les affections cutanées, et servent à en caractériser les genres, les espèces et les variétés.

La peau quelquefois se recouvre d'écailles en plus ou moins grande quantité, sans qu'aucune affection primitive en fasse soupçonner la cause. Les deux Anglais dont il vient d'être fait mention, et qui présentaient l'exemple d'une icthyose si singulière, n'éprouvaient aucune maladie; ils avaient hérité de leur père et de leurs ancêtres, cette organisation extraordinaire; et, ce qui contribue à favoriser l'opinion que les écailles dont ils étaient couverts, ne tenaient point à une cause morbifique héréditaire, c'est que les filles du même père et de la même mère naissaient exemptes de cette difformité, dont aucun mâle n'était préservé. Les médecins observent quelquefois des écailles sur des individus qui ne sont affectés d'aucun virus, qui ne sont atteints d'aucune maladie organique; ces écailles naissent spontanément. On ne peut attribuer alors ces phénomènes qu'à un défaut de nutrition de l'épiderme. C'est ordinairement dans les parties les plus dures de la peau que croissent les écailles, aux endroits où les vaisseaux lymphatiques ont le moins d'activité. Une altération des vaisseaux cutanés, le défaut de la transpiration, pendant les saisons froides, déterminent la formation des écailles chez certains individus. Il en est qui, malgré tous les soins de la propreté, ont pendant l'hiver, leurs mains couvertes d'une crasse noirâtre, laquelle s'endurcit et s'écaille. Un bain chaud et savonneux fait disparaître cette crasse; mais elle se reproduit peu d'heures après qu'elle a été enlevée. Chez d'autres sujets, la peau des mains se gerce, se fend pendant tout le temps froid, il s'y forme des écailles épaisses, saignantes et douloureuses. On peut voir à l'article *crevasse* le traitement judicieux que M. Percy conseille dans ce cas. (FOURNIER)

ÉCAILLES D'HUITRES, *ostrearum testæ*. Les écailles ou coquilles d'huîtres sont l'enveloppe bivalve d'un ver mollusque trop connu pour être décrit ici. Ces écailles ont été longtemps regardées par les médecins comme le produit animal qui, calciné jusqu'au blanc, fournissait la chaux la plus pure. En effet, lorsque le feu a détruit toutes les matières combustibles que contiennent les coquilles d'huîtres, la chaux, qui en forme la base solide, se présente avec toutes ses propriétés. On exposait autrefois cette chaux à l'air; elle reprenait tout l'acide carbonique qu'elle avait perdu, et les médecins la prescrivaient comme terre absorbante propre à détruire les aigreurs de l'estomac. On sait aujourd'hui que plusieurs substances minérales, et surtout le spath d'Islande (carbonate calcaire cristallisé), fournissent une chaux beaucoup plus pure.

M. Vauquelin a fait, en 1812, une analyse exacte des écailles d'huîtres. Indépendament des produits animaux qu'il en a retirés et du carbonate calcaire, il y a trouvé du phosphate de chaux, du fer et de la magnésie : il est donc préférable d'employer le carbonate calcaire pur, retiré de la craie ou des spaths blancs cristallisés. *Voyez* YEUX D'ÉCREVISSES.

(CADET DE GASSICOURT)

ECAILLEUX, adj., *squamosus*, qui a de l'analogie avec les écailles de poisson. La portion supérieure de l'os temporal est nommée *écailleuse* parce qu'elle forme comme une large écaille ; par la même raison on nomme *suture écailleuse* celle qui unit cet os au pariétal. On appelle dartre écailleuse celle qui se lève par petites écailles. En botanique, plusieurs parties qui sont sujettes à se couvrir d'écailles imbriquées, prennent alors le surnom d'*écailleuse :* ainsi il y a des *bulbes écailleux*, comme celui du lys ; des *tiges écailleuses*, comme celle de la clandestine ; des *bourgeons écailleux*, comme ceux du charme ; des *calices écailleux*, comme celui de la jacée, etc.

(SAVARY)

ÉCARTEMENT, s. m., *diductio*. Ce mot a différens sens en médecine ; on l'employe pour désigner la séparation des os parallèles, c'est ce qu'on nomme diastasis ; l'écartement des sutures, celui des fibres de la cornée, celui des fibres aponévrotiques de l'abdomen qui donne passage aux hernies ventrales ; enfin celui des symphyses du pubis à la fin de la gestation. *Voyez* ACCOUCHEMENT, DIASTASIS, GESTATION, HERNIE DE L'UVÉE, HERNIE VENTRALE.

(MOUTON)

ECBOLIQUE, adj., du grec ἐκβολη, *ejectio*. On a nommé *ecboliques* des médicamens auxquels on a attribué la propriété de procurer l'avortement chez les femmes grosses (*Voyez* ABORTIF). Plusieurs auteurs lui ont donné une signification plus générale. Les anciens supposaient encore que les médicamens connus sous ce nom possédaient la puissance de favoriser l'accouchement naturel, d'expulser le fœtus mort, et de faciliter la sortie du délivre. Heureusement ils sont tombés en désuétude. Les vertus que leur attribuaient les anciens sont imaginaires ; et l'expérience a prouvé que leur usage occasionnait le plus souvent des accidens dans ces circonstances. Ces substances étant toutes tirées de la classe des échauffans, ne conviennent pas pour ranimer les forces d'une femme en travail. Elles peuvent occasionner de la fièvre, produire des pertes, lors même que l'on pourrait réussir, en employant ces stimulans, à faire naître des contractions utérines plus fortes ; on s'expose à déterminer, par leur usage, un éréthisme, une agitation considérable dans toute l'économie. Ces remèdes seraient encore plus nuisibles, si la femme avait éprouvé une

hémorragie grave, ou si elle se plaignait d'une chaleur vive dans les entrailles. Ils pourraient occasionner, dans ce cas, l'inflammation de la matrice ou du péritoine. On ne doit pas suivre le conseil qui a été donné par plusieurs médecins de chercher à procurer l'avortement dans les cas où l'on croit l'enfant mort. Les maladies dont seraient atteintes les femmes qui portent un enfant mort, loin de diminuer après l'accouchement, deviennent au contraire plus dangereuses. Si un organe est affecté, il arrive le plus souvent qu'il s'y fait une congestion considérable, et que la nature qui est distraite ne peut pas travailler convenablement à la sécrétion laiteuse et à l'évacuation des lochies. On a encore plus à craindre si on sollicite le travail par l'art, parce que les remèdes que l'on emploierait pour y réussir aggraveraient encore les désordres. La putréfaction de l'enfant dans la matrice fait courir moins de danger à la mère que l'emploi des médicamens propres à solliciter l'avortement. La femme succombe rarement lorsqu'elle est bien dirigée, quel que soit le temps pendant lequel elle porte dans son sein un enfant putréfié, si elle n'est pas atteinte d'une maladie qui a été la cause de la mort du fœtus. Outre que l'on a peu à craindre que la putréfaction du fœtus qui peut survenir pendant son séjour dans l'utérus après sa mort, donne lieu à des accidens assez graves pour faire périr la mère, il serait téméraire de suivre le conseil qui a été donné d'accoucher la femme dès que l'on croit que son enfant est mort. On s'exposerait à expulser celui qui est encore vivant, quoiqu'on ait rencontré l'ensemble des accidens que l'on observe communément chez les femmes qui portent longtemps un enfant mort. La réunion de ces signes ne donne jamais une certitude sur sa mort, mais seulement des conjectures plus ou moins fondées.

Lorsque ces médicamens sont employés pour provoquer l'expulsion du placenta ou pour augmenter l'écoulement des lochies, ils sont plus généralement connus aujourd'hui sous le nom d'aristolochiques. Par leur usage on aggrave la perte qui est le plus grand inconvénient qui résulte de la rétention du placenta dans la matrice. Lorsque les lochies ne coulent pas convenablement, un état d'éréthisme, ou l'inflammation de l'utérus en sont le plus souvent la cause. Les médicamens auxquels on a donné les noms d'ecboliques, d'aristolochiques, étant tous incendiaires, ne peuvent pas convenir pour rappeler l'écoulement.

(GARDIEN)

ECCATHARTIQUE, adj., *eccatharticus*, de la préposition ἐξ, de ou hors, et de καθαρτικος, purgatif qui purge en dehors. Galien a donné le nom d'eccathartiques aux médicamens

qui, suivant lui, portent au dehors, c'est-à-dire à travers les pores cutanés, les parties viciées de nos humeurs. Ces médicamens appartiennent, comme le remarque Castelli, à la classe des diaphorétiques et à celle des désobstruans. Ces dénominations, ainsi que beaucoup d'autres, sont fondées sur des idées hypothétiques qui ont régné longtemps dans les écoles, mais qu'on n'admet plus aujourd'hui. (SAVARY)

ECCHYMOSE, que l'on écrit quelquefois ÉCHYMOSE, s. f., mot qui nous vient du grec εκχυμωσις, εκχυμωμα, dérivé, suivant les uns, du verbe εκχυω, je répands, et suivant les autres, d'*ex* ou εξ, dehors, et de χυμὸς, suc, humeur; ainsi, d'après son étymologie, ce mot signifie littéralement effusion, sortie des liqueurs hors de leurs vaisseaux. Mais on en a restreint la signification, et l'on s'en sert seulement pour désigner l'effusion, l'extravasation du sang dans le tissu cellulaire, et quelquefois son passage insolite et la stagnation de quelques-uns de ses principes dans les vaisseaux blancs.

Les auteurs latins et les médecins qui on écrit dans la langue latine, ont désigné cette affection sous les noms très-variés d'*ecchymosis*, *ecchymoma*, *sanguinis effusio*, *suffusio*, *sugillatio*, *vibex*, *macula*, *stigma*, et nous lui avons conservé dans notre langue, les noms d'*ecchymose*, de *sugillation*, de *contusion*, et de *meurtrissure*. Mais avant d'aller plus loin, il importe sans doute de rechercher ici quel est le sens précis que l'on doit attacher à chacune de ces dernières expressions, qui se trouvent dans différens ouvrages, tantôt confondues et regardées comme synonymes, tantôt présentées d'une manière fausse, obscure ou équivoque. Or, l'histoire des opinions des auteurs à cet égard, et le jugement qu'il convient d'en porter, viennent tout récemment d'être exposés avec une rare sagacité, dans une dissertation soutenue sous la présidence de M. le professeur Chaussier, et à laquelle nous renvoyons (*Voyez* Considérations médico-légales sur l'*ecchymose*, la *sugillation*, la *contusion*, la *meurtrissure*, par M. Brieux; *Collection des thèses de la Faculté de Médecine de Paris*, année 1814, nº. 63). Nous ferons observer seulement ici, d'après l'auteur de cet excellent écrit, auquel nous ferons plus d'un emprunt dans le cours de cet article, que les distinctions que se sont efforcés d'établir depuis quelque temps Van Swieten, Boerhaave, Belloc et d'autres, entre l'*ecchymose* et la *sugillation*, sont entièrement arbitraires, sans aucune utilité réelle, et qu'elles sont contraires à l'acception première admise encore aujourd'hui par le plus grand nombre des médecins. D'où l'on doit conclure qu'il faut abandonner le mot *sugillation*, qui, dérivé de *sugere*, sucer, *à sugendo dictum*, *quod tales maculæ etiam suctu possunt effici* (Gesner), cesse d'offrir une

expression générique, et ne convient réellement dès-lors que pour désigner la variété particulière d'*ecchymose* qu'on nomme vulgairement *suçon*.

Relativement aux mots *contusion* et *meurtrissure*, qui indiquent plus spécialement l'*ecchymose* produite par une chute ou par une violence extérieure, M. Brieux, en remarquant (*Dissertation citée*, p. 10) les rapports étymologiques qui existent entre les mots *meurtrissure*, *meurtre* et *meurtrier*, fait observer que la précision du langage médical, généralement si désirable et surtout si importante à obtenir dans les rapports juridiques, exigerait peut-être que le médecin légiste, considérant la *contusion* comme le simple résultat d'une cause accidentelle, d'une chute éprouvée par le malade lui-même, la distinguât de la *meurtrissure*, en n'employant ce dernier mot que dans les seuls cas où il s'agit de *meurtre*; c'est-à-dire, « *lorsqu'il est bien reconnu que la lésion est le résultat d'un coup porté par un adversaire.* »

Quelques-uns ont regardé l'*ecchymose* comme étant, à proprement parler, une hémorragie sous-cutanée. Au rapport de Galien, Hippocrate la définissait, un épanchement de sang des vaisseaux, dont la cause est le plus souvent de nature violente. Pline dit encore à son égard : *sugillatio*, *livor ex ictu*. Mais quoi qu'il puisse être de ces diverses distinctions, remarquons que l'*ecchymose* a pour caractère essentiel et général soit le passage et la stagnation du sang en totalité dans les vaisseaux exhalans (blancs), soit l'effusion plus ou moins considérable de ce fluide, qui s'échappe de ses vaisseaux déchirés et rompus, et se répand par suite, dans le tissu cellulaire sous-cutané, ou dans la trame de nos différens organes : *cruoris in vicina spatia ob vasorum apertionem effusio.*

§. 1. *Différences, espèces et variétés de l'ecchymose.* L'*ecchymose* présente de nombreuses différences quant à ses causes et aux circonstances particulières qui accompagnent sa production, et d'après lesquelles on peut établir ses espèces ; elle offre d'ailleurs plusieurs variétés importantes qui dépendent de sa forme, du mécanisme de sa formation et de sa situation.

A. D'après les causes et les circonstances qui accompagnent la production de l'*ecchymose*, cette affection peut être divisée en *essentielle* et en *symptomatique*.

1°. *Ecchymose essentielle.* C'est celle qui constitue par elle-même toute la maladie ; elle comprend l'*ecchymose spontanée* et l'*ecchymose* produite par une violence extérieure.

a. L'*ecchymose spontanée* est sans doute fort rare, mais elle nous paraît avoir une existence réelle. M. Baumes (*Traité élémentaire de nosologie*, tom. 1, pag. 232, in-8°. Paris, 1806) en fait la première sous-espèce du genre *ecchymose* : «*Tumeur*

sur la production de laquelle n'influe pas sensiblement une violence extérieure.» Nous suivrons d'autant plus volontiers M. Baumes en ce point, que nous avons eu l'occasion de voir plusieurs *ecchymoses* de cette espèce, lesquelles étaient survenues, sans aucunes causes extérieures appréciables à l'œil, aux mains et aux bras de deux femmes qui jouissaient, sous d'autres rapports, de la meilleure santé. M. Rieux nous apprend encore « qu'il n'est pas rare de voir des personnes se coucher avec l'apparence de la meilleure santé, et se lever le lendemain matin avec une *ecchymose* ou tache rouge sous la paupière. » (*Thèse citée*, p. 10). Sera-t-il encore nécessaire, pour appuyer l'admission de l'*ecchymose essentielle spontanée*, de faire remarquer d'ailleurs qu'une tache très-analogue à cette affection, et qu'on nomme *yeux cernés*, survient périodiquement chez un grand nombre de femmes à l'époque de leurs règles, sous l'influence d'une cause purement sympathique, et que l'on observe enfin chez quelques individus gras, dont la peau est fine et très-délicate, une disposition intérieure si marquée pour ce genre d'affection, que les causes extérieures les plus légères, après lesquelles il survient de fortes *ecchymoses*, semblent réellement n'avoir contribué à les former, que d'une manière purement occasionnelle?

b. L'ecchymose accidentelle ou de cause externe, beaucoup plus fréquente que la précédente, est celle qui résulte d'une violence quelconque, et notamment de l'action produite sur nos parties par les instrumens vulnérans, et par les corps qui agissent en contondant, lorsque cette action n'entraîne d'ailleurs aucune solution de continuité apparente. Cette espèce d'*ecchymose* est celle qui a été nommée par Sauvages (*Nosologia methodica*) *ecchymoma ab ictu*, et par M. Baumes, *ecchymose forcée;* « tumeur souvent formée avec douleur, à laquelle une violence extérieure donne naissance » (M. Baumes, *loc. cit.*). On peut y joindre encore l'espèce d'*ecchymose* produite par la *foudre*, et qui constitue cette variété que Plenck nomme *fulminique*.

2°. *Ecchymose symptomatique*. L'*ecchymose* devient symptomatique dans les plaies contuses, profondes et superficielles, dans les entorses violentes, la plupart des luxations, la rupture des tendons, celle des muscles, et la plupart des fractures. Cette affection offre alors un des accidens qui compliquent le plus ordinairement ces différentes maladies. L'*ecchymose symptomatique* reconnaît encore certaines plaies des vaisseaux artériels et veineux; elle devient le plus souvent alors un signe sensible de ces dernières : c'est ainsi qu'elle accompagne et qu'elle décèle, peu après qu'il est formé, l'anévrysme faux primitif ou par diffusion; qu'elle provient assez souvent de la

saignée, en produisant alors l'accident nommé *thrombus* par les phlébotomistes, et qu'enfin on l'observe encore à la suite d'accidens divers qui amènent la lésion des vaisseaux du cordon spermatique ou du scrotum, et qui déterminent cette variété de l'hématocèle qu'on nomme par infiltration. *Voyez* HÉMATOCÈLE.

Aux variétés de l'*ecchymose symptomatique*, qui dérivent des causes ou des circonstances très-différentes qui peuvent accompagner sa production, on doit joindre encore l'*ecchymose hémorragique* de Behrens (Voyez *De morbo maculoso hæmorrhagico*, Behrens, *Brunsvigæ*, 1735; Werlhoff, *Opera*, pag. 615-748; Rogert, *Acta reg. societ. med. Haun.*, vol. 1, pag. 148); l'*ecchymose scorbutique* (taches scorbutiques des auteurs), et celle enfin qui, sous le nom de *pétéchies*, de *vibices* (*ecchymoma vibex*, Sauvages), devient fréquemment un des symptômes du typhus, des fièvres et des phlegmasies putrides et des affections pestilentielles. Faisons observer au reste, touchant toutes les variétés de l'*ecchymose symptomatique*, que nous n'en traitons ici que pour ne rien négliger de ce qui tient à l'histoire complette de cette affection, attendu qu'elle n'est, dans tous ces cas, qu'un symptôme peu important de la maladie essentielle à laquelle elle est jointe, et qu'elle ne devient jamais, dans le traitement de celle-ci, la source d'aucune indication importante ou particulière à remplir.

B. « Relativement à sa situation, l'*ecchymose* est superficielle sous-cutanée, bornée au tissu graisseux qui se trouve sous la peau; elle peut d'autres fois avoir son siége plus profondément dans l'interstice des muscles sous le périoste, sous la membrane séreuse qui recouvre les viscères, dans la gaîne *celluleuse* qui accompagne les nerfs, les vaisseaux sanguins et même dans le tissu des divers organes; et ces différences dans le siége en apportent dans les phénomènes et les suites de l'affection » (Thèse citée, pag. 12). D'autres variétés de l'*ecchymose*, relatives à la situation de cette affection, ont fixé l'attention des auteurs; telles sont: *a.* l'*ecchymose des paupières*, connue du vulgaire sous le nom d'*œil poché*, et que Sauvages (*Nosol. meth.*), Plenck (*De morbis oculorum*, pag. 21), ont nommée *ecchymoma palpebrarum*, variété qui est remarquable, comme on sait, par sa grande fréquence et la facilité de sa production; *b.* l'*ecchymose de la cornée*, dans laquelle l'effusion du sang a lieu sous la sclérotique ou sous la cornée, et que Sagar (*Nosologia*) nomme *hyposphagme*; *c.* l'*ecchymose oculaire*, caractérisée par l'effusion du sang dans les chambres de l'œil, variété diversement nommée par les auteurs, et qui survient quelquefois pendant ou

après l'opération de la cataracte, par la méthode de l'abaissement, sans beaucoup nuire, quoi qu'on en ait dit, au succès de l'opération; *d.* l'*ecchymose du scrotum*, qui suivait presque toujours l'opération de la taille par le haut appareil, et à laquelle exposent constamment quelques fautes commises dans la manière d'opérer la *hernie* et le *sarcocèle* (*Voyez* HERNIE, SARCOCÈLE, TAILLE); *e.* l'*ecchymose ongulaire*, dans laquelle le sang est épanché sous l'ongle, *ecchymoma hyponychon*, de Sauvages, et pour laquelle cet auteur renvoie au livre v de Sennert, qui en a traité spécialement; *f.* l'*ecchymose*, signalée par Valentin (*Recherches critiques sur la chirurgie moderne*), et qui survient quelquefois aux lombes, à un des côtés du thorax, après une plaie qui a intéressé les parois de la poitrine, ou qui a pénétré jusqu'aux organes qui y sont contenus. «Valentin prétend, comme on sait, dit l'auteur de la dissertation citée (pag. 26), que cette *ecchymose* est toujours un signe certain d'un épanchement dans le thorax; mais souvent cette *ecchymose* ne survient point, quoiqu'il y ait épanchement, et quand on la rencontre, elle ne dépend point de la transsudation du sang à travers l'épaisseur de la *plèvre*; car dans la vie, quelques minces et poreuses que paraissent les membranes, elles ne permettent point la transsudation des fluides qu'elles contiennent. L'expérience nous en a fourni un cas particulier, propre à faire connaître la manière dont se forme ces sortes d'*ecchymoses* à la suite des plaies pénétrantes du thorax. Un homme, en se battant, fut blessé à la partie latérale droite du thorax, entre la quatrième et la cinquième des côtes sternales, par une pointe de sabre qui pénétra dans le thorax. Les bords de la plaie, qui avait à peu près uu pouce, furent rapprochés, mis en contact par des bandelettes de taffetas adhésif, soutenues par des compresses et un bandage de corps : bientôt la plaie extérieure fut consolidée, mais l'oppression, la dyspnée, l'anxiété augmentaient chaque jour, et indiquaient une lésion intérieure. Le dixième jour après la blessure, on remarqua une *ecchymose* fort large à la région lombaire; mais les accidens étaient portés à un haut degré, et le blessé mourut le douzième jour.

» A l'ouverture du cadavre, qui fut faite avec beaucoup de soin, on trouva, dans le côté droit du thorax, une grande quantité de sang en partie fluide; et quoique la plaie fut à l'extérieur bien consolidée, elle restait béante entre les deux côtes, et l'on reconnut, de la manière la plus évidente, que le sang, épanché dans la cavité du thorax, refluait par la division qui restait ouverte entre les côtes, et que de là il s'infiltrait dans le tissu cellulaire, qui se trouve sous le muscle grand dorsal, et s'arrêtait à la région lombaire, qui, dans la situation que le malade conservait, était la partie la plus déclive.

Après avoir enlevé, abstergé tout le sang contenu dans le thorax, on examina la plèvre, et on reconnut évidemment, par sa texture, sa couleur, qu'il ne s'était fait aucune transsudation à travers son épaisseur. Le signe indiqué par Valentin, comme le plus propre à faire reconnaître l'épanchement de sang dans le thorax, est donc illusoire. N'a-t-on pas vu, plus d'une fois, à la suite d'une plaie, uniquement bornée aux parois du thorax, survenir une *ecchymose* aux lombes, aux aînes, s'étendre même plus loin, suivant la quantité de sang qui s'infiltre dans l'interstice des muscles? »

g. Aux variétés de l'*ecchymose*, qui se rapportent au siége de cette affection, joignons encore l'*ecchymose particulière au fœtus*, celle qui résulte de certains accouchemens, qu'on remarque sur différentes parties du corps de l'enfant nouveau-né, surtout vers la tête, et dont la connaissance enfin devient indispensable à l'expert qui est appelé à prononcer dans certains cas d'infanticide.

« Pour éclairer ce point important, il faut observer que, dans l'accouchement, la partie de l'enfant qui s'engage et se présente la première, éprouve une résistance plus ou moins grande à franchir l'orifice de l'utérus, à traverser le bassin, la vulve; et suivant le degré de cette résistance, la nature, la fréquence, la durée des contractions utérines, la partie de l'enfant, qui se présente la première, est plus ou moins froissée, serrée dans son pourtour ou dans quelques points de sa circonférence; la circulation, par une suite nécessaire, est altérée dans son tissu; et de là tuméfaction, rougeur, lividité de la partie qui s'est engagée, rupture de quelques vaisseaux capillaires, *ecchymose* plus ou moins étendue.

» Ainsi, dans un accouchement naturel, prompt, facile, lorsque l'enfant a une conformation, une proportion convenable, lorsqu'il présente la tête dans la position la plus favorable, on trouvera seulement, au sommet de la tête, un peu à droite, une légère tuméfaction molle, incolore, formée par une stase, une infiltration séreuse dans les aréoles du tissu lamineux sous-cutané. Mais si la tête a été arrêtée dans son trajet, si elle a éprouvé de la résistance à franchir l'orifice de l'utérus, il se forme à la partie, par la rupture de quelques vaisseaux capillaires, une tumeur plus ou moins saillante et étendue, qui contient un sang noir, le plus ordinairement fluide. Le siége de cet épanchement sanguin est quelquefois dans le tissu cellulaire sous-cutané; d'autres fois, comme nous l'avons vu, il se trouve, sous le péricrâne, à la surface même de l'os, auquel il donne une teinte brunâtre très-foncée. Enfin, lorsque la tête de l'enfant éprouve de grandes difficultés à franchir l'orifice de l'utérus à cause de son épaisseur,

de sa rigidité ; lorsque le détroit supérieur du bassin est trop étroit, et surtout lorsque la base du sacrum forme une saillie, une protubérance qui retrécit le diamètre antéro-postérieur, et qu'en même temps les contractions utérines, les efforts de la mère sont violens, répétés, la tête de l'enfant s'alonge, se déforme, la tumeur sanguine devient considérable ; la membrane, qui forme l'union ou commissure des os du crâne, se déchire en quelques points ; le sang s'épanche sur la dure-mère, dans les ventricules du eerveau, dans l'intérieur du crâne ; sonvent il y a *ecchymose*, infiltration de sang entre la pie-mère et l'arachnoïde ; par fois même, lorsque le sacrum est saillant en devant, on trouve, à la portion d'os qui appuyait sur cette saillie, un enfoncement ou dépression plus ou moins grande, quelquefois nne ou plusieurs fractures, et le plus ordinairement l'enfant meurt dans l'acte de l'accouchement.

» Si l'enfant s'est présenté par les fesses, on trouvera la tuméfaction, l'*ecchymose* aux parties génitales, au périnée, à l'anus ; les muscles des fesses auront une teinte livide, qui se remarquera d'une manière plus sensible aux muscles profonds qui appuient sur le bassin.

» Si l'enfant s'est présenté par les pieds, et si l'accouchement s'est terminé facilement, promptement, on ne trouvera que peu de lividité aux pieds, et il n'y aura à la tête ni tuméfaction séreuse, ni *ecchymose*. Mais si on fait la version de l'enfant, si on fait des efforts de traction pour amener le tronc, et surtout la tête, on trouvera sur les jambes, les cuisses des taches livides, *ecchymosées*, plus ou moins marquées, formées par la pression des doigts ; il n'y aura point de tuméfaction à la tête ; mais on trouvera, dans le péricrâne, dans le tissu cellulaire, des taches rouges lenticulaires, plus ou moins nombreuses, formées par l'extravasation de quelques gouttelettes de sang ; et si la sortie de la tête a exigé de grands efforts de traction, l'articulation de cette partie avec la seconde vertèbre est alongée, relâchée, et présente plus de mobilité que dans l'état ordinaire ; souvent même, dans ce cas, on trouve des *ecchymoses*, des *lividités* aux paupières, aux lèvres, et quelquefois des traces rouges et ponctuées à la snrface du cœur.

» Enfin, lorsque, dans l'accouchement d'un enfant vivant, on a été obligé d'employer quelques instrumens, l'impression de leur forme, du mode, du degré de leur action, se trouve marquée par une rougeur, une tuméfaetion, une teinte livide, qui est plus ou moins profonde, et persiste plus ou moins longtemps après la naissance. » (*Dissert. citée*, pag. 25).

C. L'*ecchymose*, envisagée sous le rapport de ses causes immédiates, du mécanisme de sa formation et de la forme qu'elle affecte, présente de nouvelles différences.

1°. L'exaltation morbide de la sensibilité organique des vaisseaux exhalans du tissu cellulaire sous-cutané et de nos différens organes, suffit sans doute pour appeler et retenir, d'une manière insolite, le sang dans ces vaisseaux, et pour produire ainsi l'*ecchymose* la plus légère ou celle qui existe sans extravasation : c'est-là probablement ce qui arrive, soit dans l'*ecchymose* spontanée (*Voyez* ci-dessus, page 111), soit dans celle de causes externes, lorsque ces causes ont agi si légèrement qu'on ne peut guère admettre qu'elles aient été capables de rompre les vaisseaux capillaires sanguins. L'auteur de l'article *ecchymose*, de l'ancienne Encyclopédie, en tout point suivi par celui de l'Encyclopédie méthodique, ne paraît point éloigné de partager l'opinion que nous émettons sur cette forme d'*ecchymose* : il fait remarquer en effet qu'il y a des personnes si délicates, qu'on ne peut les toucher un peu fort sans leur causer une *ecchymose;* et il ajoute, à l'occasion des contusions qu'on produit presque toujours en elles lorsqu'on les saigne: «Peut-être la compression ne fait-elle, dans ce cas, que débiliter le ressort des vaisseaux, et y procurer un engorgement variqueux, sans extravasation.» Van Swieten, qui a voulu à tort distinguer cette variété de l'*ecchymose* par un nom particulier, l'admet toutefois bien positivement, lorsqu'il dit (*Comment. in Boerh.*, *aph.* 324) : « que la *sugillation* est formée par l'impulsion, le passage, la stase du sang dans des petits vaisseaux qui sont étrangers à son cours naturel et qui conservent leur intégrité: *sanguis ingreditur vasa aliena, integra tamen.*

2°. Mais toutes les fois que les causes extérieures, qui produisent l'*ecchymose*, ont agi avec assez de force pour altérer la texture des vaisseaux capillaires sanguins, ce qui est le plus ordinaire, comme nous l'avons déjà dit, le sang qui les parcourt ordinairement, augmenté de celui qu'y attire l'irritation, s'échappe dans les mailles du tissu cellulaire, où il produit deux effets : on observe effectivement tantôt que l'effusion de ce liquide a lieu sans changer, d'une manière sensible, le volume de la partie, ou n'y forme qu'une tumeur large, diffuse et peu élevée, qui constitue ce qu'on nomme *ecchymose par infiltration;* tantôt, comme on le voit lorsque les causes extérieures qui produisent l'*ecchymose*, ont agi avec beaucoup de violence, le sang, qui s'épanche avec rapidité, soulève, écarte les fibres lamineuses, s'accumule en un foyer, forme une tumeur plus ou moins saillante et étendue qui, lorque le sang conserve sa fluidité, présente à son centre de la mollesse et une sorte de fluctuation, mais qui est compacte, rénitente lorsque le sang y est coagulé. C'est ce genre d'*ecchymose* que l'on nomme par *épanchement* ou par *congestion*. Le cé-

lèbre Louis s'exprime ainsi à son égard dans une Thèse très-intéressante, soutenue en 1786, à l'École royale de chirurgie (*De ecchymosi et sugillatione accuratiùs distinguendis*). « *Cùm verò ex majori vel minori cruoris extravasati copiâ et in unum alveum seu cavum collecti et coacervati circumscriptus apparet tumor per abscessionem cutis a partibus substratis, in circumductione renitens, in centro mollior, cum fluctuatione explorantibus methodicè digitis manifestâ; hæc sanguinis effusio est vera ecchymosis, quæ gallico idiomate dicitur* par *épanchement*. » Cette variété d'*ecchymose*, à laquelle on donne vulgairement, d'après sa forme, le nom de *bosse*, est produite ordinairement en peu d'instans; elle affecte principalement les parties dont le tissu cellulaire est lâche, très-extensible, qui renferment des vaisseaux sanguins d'un certain volume, comme les paupières, le scrotum, et celles enfin qui, par leur situation, trouvent, en arrière, un appui très-résistant, comme on le voit, par exemple, au crâne, au visage, à la partie antérieure de la jambe, etc.

3°. Les *ecchymoses symptomatiques*, qui résultent de l'ouverture accidentelle de quelque vaisseau sanguin plus ou moins étendu, comme dans le *thrombus*, l'*hématocèle* par infiltration, l'*anévrysme faux primitif*, ou par *diffusion*, dépendent essentiellement, ou du défaut de parallélisme qui existe entre l'ouverture intérieure du vaisseau et la plaie des tégumens, ou bien encore de ce que cette dernière est beaucoup plus petite que celle du vaisseau.

4°. Les *ecchymoses* légères (*pétéchies*, *vibices*, *taches*), les *ecchymoses* par *infiltration*, et quelquefois même celles *par épanchement*, qui se remarquent dans quelques maladies générales, comme le typhus, la fièvre adynamique, la peste, les exanthèmes compliqués de l'état putride, et surtout le scorbut avancé, surviennent par suite de l'atonie, du relâchement général des organes, et notamment de la faiblesse des vaisseaux capillaires exhalans. Ceux-ci sont alors incapables de résister à l'abord du sang, et ce fluide, d'ailleurs dissous et atténué (*Voyez* DISSOLUTION, pathologie), quelle que soit la faiblesse de son impulsion, s'en échappe passivement : ce liquide s'écoule donc par une sorte d'expression ou de transsudation, et il se répand ainsi, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans celui des viscères, et dans le tissu même des muscles, comme on l'observe si fréquemment sur les cadavres des scorbutiques. Remarquons que, dans tous ces cas, la production de l'*ecchymose* est très-analogue au phénomène de physiologie pathologique que présentent les hémorragies passives, et l'on sait, à cet égard, que ces dernières surviennent très-fréquemment chez les sujets qui, dans le cours de leurs

maladies, sont d'ailleurs encore spécialement affectés de pétéchies, de vibices et de taches scorbutiques

§. II. *Signes de l'ecchymose.* Les signes de l'*ecchymose essentielle* surviennent plus ou moins promptement après l'action de la cause qui produit ce genre de lésion. La force du coup, la nature de la partie, le nombre des vaisseaux rompus, l'étendue de l'*ecchymose*, et sa position plus ou moins superficielle, la rendent, en effet, tantôt apparente au moment même de l'accident qui l'occasionne, tandis que d'autres fois elle n'offre de traces sensibles qu'après vingt-quatre heures, et même après quelques jours. Mais quoiqu'il puisse être du temps que l'*ecchymose* met à se former, on la reconnaîtra aisément, lorsqu'elle affecte la peau et le tissu cellulaire adipeux, au changement notable de couleur de la partie *ecchymosée*. « Celle-ci présente, le plus ordinairement, une tache qui paraît d'abord plus ou moins rouge ou bleuâtre, et qui prend bientôt une teinte livide (πελιδνος, πελιος, *color inter planè rubrum et nigrum*), c'est-à-dire noirâtre, bleuâtre, plombée; elle s'éclaircit ensuite par degré, devient violette, jaunâtre, citronnée, et finit par disparaître entièrement dans le plus grand nombre des cas : mais en prenant ces nuances successives, l'*ecchymose* s'étend, s'élargit peu à peu, et sa circonférence est toujours d'une teinte moins foncée que le centre, ou le point primitivement affecté. On trouvera la cause de cette série de phénomènes dans la nature du sang, la disposition et les propriétés du tissu cellulaire; en effet, dès que le sang cesse d'être soumis à l'action circulatoire, il perd, par le repos, sa couleur vive, devient brunâtre, et tend à se coaguler; mais comme il se fait continuellement, dans les aréoles du tissu cellulaire, une sécrétion vaporeuse, ses molécules sont successivement délayées, puis dispersées peu à peu par l'action tonique du tissu dans les aréoles circonvoisines » (*Dissert. citée*, pag. 12), et cela jusqu'à ce que le travail organique de l'absorption, qui s'établit bientôt, en puisse complétement purger la partie. Il n'est pas inutile de faire observer que la terminaison de l'*ecchymose par résolution*, devient plus ou moins prompte et facile, suivant l'étendue de cette lésion, sa situation, la cause qui l'a produite, la constitution du sujet, l'état des forces vitales, et la quantité de sang extravasé. Remarquons toutefois ici que ce mode de terminaison, qui est le plus ordinaire et le plus désirable, n'est pas tellement constant qu'il ne puisse manquer quelquefois. Lorsqu'en effet, dans l'*ecchymose par épanchement*, une grande quantité de sang a été rassemblée en une seule masse, il n'est pas rare, surtout si la maladie est abandonnée à elle-même, que tous les signes de l'*ecchymose* subsistent assez longtemps, et

que la tumeur on la bosse sanguine se ramollisse de plus en plus, devienne douloureuse, et présente enfin tous les caractères d'un véritable abcès, dont l'ouverture spontanée donne issue à une sanie lie de vin, mélange hétérogène de sang altéré et de pus de mauvaise nature.

La considération des phénomènes que présente la marche de l'*ecchymose* pendant le temps que la nature emploie pour sa résolution, peut servir à déterminer, au moins d'une manière approximative, depuis quel temps l'*ecchymose* existe, ce qui peut être utile dans quelques cas de visite juridique, comme on le verra par le fait suivant, consigné dans la Dissertation déjà citée, pag. 13. « Une jeune femme, saine, d'une bonne constitution, se plaignit en justice d'avoir, huit jours auparavant, reçu un coup à la mamelle gauche, et demanda à être visitée, pour constater son état et la vérité de sa plainte. Un médecin et un chirurgien nommés d'office pour visiter la plaignante, trouvèrent à la mamelle gauche, sous la peau délicate de cet organe, deux *ecchymoses superficielles*, sans gonflement, sans douleur, distinctes et séparées par l'intervalle d'un pouce; l'une était située un peu audessus du mamelon, et l'autre à la partie supérieure et interne de la mamelle; chacune avait une forme elliptique bien circonscrite, de la longueur de dix-huit lignes sur huit de largeur; leur contour était d'un rouge brunâtre dans toute leur étendue, sans diffusion ou teinte jaunâtre à leur circonférence. D'après l'état de santé de la personne, et cet ensemble de circonstances recueillies avec soin, les experts déclarèrent, dans leur rapport, que les deux *ecchymoses* qu'ils avaient trouvées à la mamelle gauche, n'étaient point l'effet d'un coup reçu à cette partie huit jours auparavant leur visite; que, d'après leur couleur uniforme, dans toute leur étendue, ces *ecchymoses* ne pouvaient exister depuis huit jours, comme le disait la plaignante, mais seulement depuis vingt-quatre à quarante-huit heures au plus; que leur forme régulière, circonscrite, en tout semblable, paraissait indiquer qu'elles avaient été produites non par un coup, mais par une succion faite avec la bouche; enfin, ils appuyaient leur opinion sur ce que, dans la visite, ils avaient trouvé à la mamelle droite deux taches superficielles, jaunâtres, diffuses, qui étaient évidemment la suite d'*ecchymoses* qui avaient été faites à cette partie sept à huit jours auparavant; et les éclaircissemens fournis par suite de l'instruction de l'affaire, confirmèrent entièrement la justesse de l'opinion des experts. »

Il est bon de noter, touchant les signes sensibles de l'*ecchymose*, que celle qui est produite par quelque violence peut exister sans qu'il y ait aucune altération à la peau, au tissu

graisseux sous-cutané; et, dans ce cas, elle n'est pas toujours apparente à la surface du corps; elle ne forme pas toujours sous la peau une tache livide. « Ainsi les muscles qui sont situés profondément, appuyés sur des os recouverts par des aponévroses fortes et tendues, comme ceux de la cuisse, de l'avant-bras, de la paume des mains, de la plante des pieds, de la face spinale du rachis, sont quelquefois contus, dilacérés, surtout du côté de leur face qui répond aux os, sans qu'il y ait à l'extérieur aucune lividité, aucune tache apparente d'*ecchymose*. D'autres fois la lividité sous-cutanée ne se manifeste que plusieurs jours après la violence et quelquefois dans un endroit plus ou moins éloigné du siége de la lésion. Ainsi, lorsqu'un coup porté à la partie moyenne et externe de la cuisse a produit la contusion des muscles sous-jacens, il n'y a le plus ordinairement à l'endroit frappé aucune lividité, parce que les muscles sont recouverts d'une plus forte aponévrose; mais quelquefois, huit, dix ou quinze jours après le coup, il paraît au genou une tache jaunâtre plus ou moins foncée, qui est évidemment produite par l'infiltration et la diffusion successive du sang dans les mailles du tissu cellulaire. Enfin, souvent à la suite d'une chute, d'une pression, d'une percussion plus ou moins violente, les viscères contenus dans les cavités splanchniques présentent des *ecchymoses*, soit dans leur tissu, soit dans la membrane qui les recouvre; quelquefois même ils sont rompus, déchirés en plusieurs lambeaux; il y a dans la cavité splanchnique un épanchement plus ou moins considérable de sang, et cependant aucune trace extérieure n'indique un désordre aussi grave. Il ne faut donc pas, lorsque l'on fait, par exemple, la visite du corps d'un homme qui est mort plus ou moins promptement après une rixe, se borner à un examen extérieur, et conclure d'abord qu'il n'y a eu aucune violence, parce qu'il n'en existe aucune trace apparente à la surface de la peau; mais on doit s'en assurer en faisant l'ouverture des cavités splanchniques, en pratiquant de longues et profondes incisions à la face spinale du dos, aux cuisses, à toutes les parties qui sont recouvertes d'une forte aponévrose. » (*Dissertation citée*, page 14-15).

§. III. *Diagnostic de l'ecchymose.* Le diagnostic de l'*ecchymose* devient difficile dans quelques cas, et l'on pourrait alors, faute d'une attention suffisante, confondre cet état 1°. avec la *gangrène*; on sait à cet égard que la peau fortement *ecchymosée* est quelquefois, en effet, distendue, livide, ou même noire, peu sensible, et d'une température inférieure à celle des parties saines. « Il faut alors considérer attentivement, dit l'auteur déjà cité de l'article *ecchymose* de l'ancienne Encyclopédie, si cette noirceur de la peau se dissipe pour un mo-

ment par l'impression du doigt ; si elle est sans dureté, sans douleur et sans tuméfaction considérable, et s'il reste encore une douce chaleur dans les parties affectées, *ces signes font distinguer l'ecchymose de la gangrène ;* et de cette connaissance on tirera des inductions pour la certitude du pronostic, et pour asseoir les indications curatives » (*Ancienne Encyclopédie*, tom. II, pag. 640). Nous ferons remarquer encore, touchant les moyens de distinguer certaines *ecchymoses* internes de la gangrène, que les taches noires plus ou moins étendues et nombreuses qu'on rencontre quelquefois après la mort dans les parois de l'estomac, de l'intestin, vers le diaphragme et les poumons, à la suite de convulsions et de vomissemens violens et répétés, ne pourront être confondues, comme il paraît que cela a été fait dans plus d'un rapport juridique, avec les escarres produites par la gangrène, si l'on fait attention à la nature des escarres qui, dans ces organes, sont toujours molles, peu résistantes, se détachent facilement et s'enlèvent en les frottant ou en les ratissant légèrement, tandis que, dans les taches formées par une *ecchymose* récente, produit de la rupture de quelques-uns des petits vaisseaux sanguins des organes agités de mouvemens convulsifs violens, le sang est extravasé entre les membranes, et celles-ci conservent la consistance qui leur est propre. On s'assure au reste, d'une manière positive, de la nature de ces sortes de taches, si l'on fait sur elles une incision qui pénètre jusqu'au foyer de l'extravasation, attendu qu'en lavant et en délayant ainsi les molécules du sang extravasé, la partie reprend sa couleur naturelle, ce qui n'arriverait certainement pas dans le cas de gangrène.

2°. On distinguera sans doute facilement encore l'*ecchymose essentielle* des taches rouges, livides ou violacées qui sont congéniales, ou restent quelquefois plus ou moins longtemps après la guérison d'un vésicatoire, d'une excoriation superficielle. On la distinguera de la rougeur inflammatoire, de la lividité que produisent des varices sous-cutanées, des pétéchies ou autres exanthêmes aigus ou chroniques, parce que ces différentes affections ont un caractère particulier, et que l'on n'y observe jamais ces nuances, cette dégradation successive de couleur que présente l'*ecchymose* dans sa résolution (*Dissertation citée*, page 16).

3°. L'*ecchymose* est quelquefois simulée, et le médecin légiste doit se tenir en garde contre les piéges qu'on tend à son diagnostic; « ainsi pour simuler cette maladie, donner à la peau une teinte livide, quelques-uns se frottent une partie avec un morceau de plomb, de sulfure d'antimoine, de carbure de fer ou mine de plomb; mais cet artifice grossier se recon-

naît facilement; il suffit de toucher, de frotter légèrement la partie avec le doigt, ou de la laver avec de l'eau, pour en faire disparaître la lividité; d'autres, pour persuader qu'ils ont reçu des coups au visage, au cou, y appliquent deux ou trois sangsues, qui, par la succion qu'elles font, déterminent toujours une effusion de sang dans le tissu sous-cutané; mais on reconnaît encore facilement la fraude, parce qu'au centre de ces *ecchymoses factices*, on aperçoit la morsure triangulaire faite par les sangsues. Enfin, on a vu des gens qui, pour assouvir leurs intérêts, leurs passions, se sont fait de véritables *ecchymoses*, soit en faisant sucer fortement la peau, soit en frappant, tordant, tiraillant cette partie avec quelqu'instrument. « La forme particulière de l'*ecchymose*, et l'attention qu'on donnera aux phénomènes connus de sa marche, comme pouvant indiquer son âge ou l'époque de sa formation, sont les indices qui, dans cette circonstance d'ailleurs fort difficile, doivent servir de guides au médecin pour éviter l'erreur.

14°. Il est un genre particulier d'altération que les personnes inattentives ou peu instruites prennent quelquefois pour des *ecchymoses*, et qu'elles regardent comme des signes de violence, de percussion : ce sont ces lividités, ces vergetures que l'on trouve souvent à la surface des différentes parties des cadavres. Donnons à ce sujet quelques développemens.

« On appelle *lividité*, πέλιωμα, πελιςνωμα, quelquefois μελασμα, Hippoc., *livor*, *lividitas*, *nigror*, des Latins, des taches superficielles plus ou moins étendues, d'une couleur noirâtre, brune, rougeâtre ou violacée, qui se forment plus ou moins promptement après la mort, et que les écrivains modernes distinguent sous le nom de *sugillationes spuriæ, maculæ mortuæ*, ou mieux *a morte productæ*. Le plus ordinairement, la lividité est bornée au dos, aux fesses, aux parties sur lesquelles le corps était couché lorsqu'il s'est refroidi; quelquefois, elle s'étend plus particulièrement à la tête, au cou, aux parties génitales; enfin, d'autres fois, elle est diffuse à toute la surface du corps, ou disposée soit par taches lenticulaires ponctuées, soit, ce qui est le plus ordinaire, par plaques irrégulières plus ou moins larges. Souvent la lividité de la peau est entrecoupée, traversée par des lignes ou sillons diversement disposés, plus ou moins blanchâtres et profonds, que l'on a comparés à l'impression que produirait sur la peau la percussion faite avec des verges; ce qui a fait distinguer cet état sous le nom particulier de *vergeture*, *cutis sugillata ex verberibus*, μωλωψ, σμωδιξ, des Grecs, *vibex*, ou *vibix*, des Latins; expression que depuis quelques années des écrivains ont transportée dans la langue française sous la dénomination

de *vibices*. Mais ces vergetures apparentes, qu'il faut bien distinguer de l'impression qui serait produite par la percussion avec des verges, sont uniquement l'effet des ligatures qui existent à la surface du corps, des plicatures faites par les vêtemens dont il est enveloppé, ou des saillies ou inégalités du sol sur lequel il appuie. »

« Les lividités cadavériques diffèrent essentiellement des *ecchymoses*; elles dépendent uniquement de la congestion du sang qui s'arrête dans les réseaux capillaires, les remplit, les distend lorsqu'ils perdent leurs propriétés vitales, et produit ainsi cette teinte brunâtre ou violacée que l'on remarque à la peau; mais jamais il n'y a effusion ou infiltration de sang dans les aréoles du tissu sous-cutané. Aussi, lorsque l'on fait l'ouverture juridique d'uu cadavre, en présence de personnes qui pourraient regarder ces taches comme des *ecchymoses*, des marques de violence extérieure, il convient, pour prévenir et arrêter tous les propos absurdes de l'ignorance, de couper dans l'endroit de ces lividités une lame mince de la peau, d'y faire une incision pour démontrer que cette couleur livide est bornée à la superficie de la peau, qu'elle ne s'étend point aux parties sous-jacentes; enfin, qu'il n'y a pas d'infiltration de sang, mais seulement congestion dans les réseaux capillaires.

» La forme, l'étendue, la situation, la couleur plus ou moins foncée de ces lividités cadavériques dépendent d'un grand nombre de circonstances qui ne doivent point échapper à l'attention des experts chargés des visites juridiques.

» Le plus ordinairement la lividité de la peau ne commence à paraître que quelques heures après la mort, lorsque le cadavre commence à se refroidir, et que les membres, en devenant roides, expriment le sang encore fluide dans les vaisseaux capillaires; mais dans quelques cas la lividité commence même avant que la mort soit complette. Ainsi, dans l'agonie de diverses maladies, les ongles, les mains, les pieds, le nez, les lèvres, les lobes des oreilles, prennent une teinte livide violacée; d'autres fois, ce qu'il faut bien remarquer, les lividités ne surviennent que deux, trois ou quatre jours après la mort, quelquefois même plus tard. On observe principalement ce phénomène lorsque le sang a perdu sa consistance, qu'il est accumulé dans l'oreillette droite du cœur, le tronc des veines caves, et que l'abdomen se distend par les gaz qui s'y développent; dans ce cas, et d'après la disposition anatomique des parties, le sang contenu dans l'oreillette droite et les veines caves est exprimé, repoussé dans les veines de la tête; les vaisseaux du cerveau s'engorgent; la face prend successivement une teinte foncée; les yeux qui auparavant étaient ternes, affaissés, paraissent se remplir, prendre de l'éclat;

la pupille se resserre ; souvent enfin quelques vaisseaux de la membrane nasale se rompent, et il se fait par les narines un écoulement plus ou moins abondant d'un sang clair et brunâtre. Dans ce cas aussi, on voit parfois le sang être repoussé des troncs veineux aux parties génitales ; le scrotum, le pénis prendre en peu de temps une teinte noirâtre qui, comme cela est arrivé, a été regardée comme une preuve de violence exercée sur ces organes pendant la vie de l'individu.

» La stase, la stagnation du sang n'est point bornée aux vaisseaux capillaires de la peau ; mais elle peut avoir lieu dans tous les organes qui admettent dans leur composition un grand nombre de vaisseaux sanguins et de réseaux capillaires. On l'observe surtout aux poumons. On en apercevra facilement la raison si l'on se rappelle que le sang qui revient de toutes les parties du corps doit traverser les poumons pour y éprouver des changemens, une dépuration nécessaire à l'entretien de la vie ; mais lorsque les propriétés vitales s'anéantissent, le sang, poussé par les derniers efforts du cœur, remplit les vaisseaux des poumons, les distend, les engorge, augmente ainsi le poids, la densité de l'organe, et lui donne une teinte livide plus ou moins foncée et étendue ; quelquefois même la couleur des poumons est dans certains endroits entièrement noire, et ces organes paraissent affectés de gangrène ; mais cette apparence est illusoire, et on le reconnaîtra facilement si l'on examine la consistance des poumons, si, après en avoir coupé une portion, on la lave ou l'exprime dans l'eau. Mais quels que soient l'engorgement, la teinte des poumons, ces altérations cadavériques ne s'observent pas également dans toute l'étendue de l'organe ; elles diffèrent selon la situation dans laquelle le corps s'est refroidi. Ainsi lorsqu'un homme meurt couché sur le dos, ce qui est le plus ordinaire, l'engorgement, la couleur livide des poumons se trouveront à leur portion dorsale ; s'il meurt dans une autre attitude, les lividités de la peau et des poumons se remarqueront spécialement aux surfaces sur lesquelles le corps appuyait lorsqu'il a perdu le mouvement et la chaleur.

» Il n'est pas rare enfin de retrouver aux viscères de l'abdomen des taches diffuses, superficielles, rougeâtres, ou diversement colorées, qui, étrangères à la vie, sont de simples phénomènes cadavériques, qu'on ne doit non plus jamais confondre avec la véritable *ecchymose*. »

§. IV. *Traitement de l'ecchymose.* L'*ecchymose* ne présente d'indication curative à remplir, que quand elle est profonde, étendue, et qu'elle résulte d'une cause qui a agi avec une violence remarquable. L'*ecchymose* spontanée, l'*ecchymose* par simple irritation, et celle dans laquelle l'effusion du

sang est peu considérable, se dissipent en effet d'elles-mêmes et sans aucun soin. Il ne faut pour cela que quelques jours qui sont le temps nécessaire pour que l'absorption ait lieu, quand le sang est épanché, ou que les vaisseaux exhalans sous-cutanés reviennent à leur état naturel de ton et d'excitabilité, et se débarrassent du sang qu'y avait attiré l'irritation. Quant à l'*ecchymose* forte, profonde et étendue, elle nous paraît présenter trois indications, qui sont, 1°. de borner ou de prévenir, dans le premier moment, l'effusion ultérieure du sang dans le tissu cellulaire ; 2°. de favoriser la résolution de ce fluide, extravasé ou épanché ; 3°. enfin, de procurer au sang épanché une issue au dehors, dans le cas où l'épanchement aura été reconnu irrésoluble.

Les topiques froids, l'eau froide saturée de sel commun, la glace pilée, et d'autres répercussifs, une compression méthodique faite à l'aide d'un corps résistant quelconque, et particulièrement d'une plaque métallique, d'une pièce de monnaie, lorsque cette compression peut être facilement établie, comme cela a lieu, par exemple, à l'égard des bosses au front, sont les moyens communément mis en usage, comme propres à remplir la première indication. « La compression agit dans ce dernier cas, dit M. le professeur Boyer (*Leçons manuscrites*, 1802), en s'opposant à l'infiltration ultérieure du sang, et repoussant réellement ce fluide, qu'attire l'irritation, et c'est sous l'emploi de ce moyen qu'on voit souvent la tumeur diminuer, et se résoudre en peu de temps. » Mais les répercussifs, et surtout la compression mécanique, ne conviennent que dans les premiers momens de la contusion et de la formation de l'*ecchymose* : aussi leur doit-on bientôt substituer les résolutifs qui sont plus propres à remplir la seconde indication. On appliquera donc sur la partie malade, les infusions des plantes vulnéraires, l'eau unie à une petite quantité d'alcool simple, ou d'eau-de-vie camphrée. L'eau végéto-minérale, légèrement alcoolisée, et tous les moyens analogues dont le détail est immense. L'auteur de l'article déjà cité, de l'ancienne Encyclopédie, indique comme un remède très-bon et qui lui a spécialement réussi dans l'*ecchymose* des paupières, l'emploi de la racine de *couleuvrée fraîche*, dont on fait un cataplasme, et qu'on applique sur la partie malade.

Cependant, lorsqu'après avoir continué pendant quelques jours l'usage des moyens précédens, on s'aperçoit qu'ils sont sans succès ; que, loin de là, la tension augmente, qu'il survient un peu de douleur, que la partie conserve sa couleur livide ou noire, et qu'on y ressent, à l'aide du toucher, une fluctuation qui devient de plus en plus évidente, il faut se déterminer à donner une issue au sang épanché, attendu qu'a-

lors on ne peut plus du tout compter sur la résorption de ce fluide : or, on remplit cette troisième et dernière indication, au moyen d'une ou de plusieurs incisions pratiquées sur la peau, avec la lancette ou le bistouri ordinaire, et qui pénètrent jusqu'au foyer de l'épanchement (*Voyez* INCISION). La position déclive donnée à cette ouverture, et la compression expulsive qu'on exercera méthodiquement sur la partie malade, suffiront pour favoriser la sortie du sang, et l'on obtiendra bientôt après la guérison, à l'aide d'un traitement très-simple. Il convient toutefois de faire observer, touchant ce dernier cas, que bien que l'*ecchymose*, ou la tumeur sanguine avec épanchement de sang en un large foyer, offre une fluctuation très-distincte, il ne faut cependant se décider à l'ouvrir, qu'après avoir tenté les moyens généraux et locaux propres à en favoriser la résolution, attendu qu'on a vu survenir celle-ci dans des cas pour lesquels on ne pouvait guère compter, *à priori*, sur un résultat aussi avantageux. Des expériences récentes qui nous sont propres, ou que nous avons répétées d'après les autres, nous ont prouvé d'ailleurs que le *sang* récemment tiré d'une veine (chaud et encore liquide), et d'autres fluides variés, tels que le *lait*, l'*eau*, l'*air*, injectés dans le tissu cellulaire sous-cutané, et qu'on y retient forcément, à l'aide d'une suture, sont résorbés dans un temps souvent fort court, quoiqu'ils aient été portés sous la peau en quantité assez considérable, et avec assez de force pour y avoir formé un véritable épanchement. D'après ces faits, on peut donc avancer sans craindre l'erreur, qu'on devra toujours attendre, avant de se décider à ouvrir l'*ecchymose par congestion*, que la tumeur devienne douloureuse, acquière de la chaleur, et qu'elle se ramollisse beaucoup. Dans cet état, en effet, le sang épanché n'a pu décidément être résorbé; il s'altère, se décompose plus ou moins complétement : devenu corps étranger, il irrite bientôt les parois du foyer qui le renferme; celles-ci s'enflamment, suppurent, et il se forme un abcès, dont l'ouverture fournit une sanie putride, lie de vin, qui offre un mélange de sang et de pus. L'ouverture de cet abcès, pratiquée alors d'une manière convenable, prévient la destruction du tissu cellulaire, l'amincissement et le décollement de la peau, la position vicieuse que pourrait affecter l'ouverture naturelle de l'abcès; elle est, dans ce cas, le seul moyeu qui puisse, en un mot, prévenir efficacement la formation d'une fistule cutanée, maladie dont le traitement deviendrait par la suite fort long et toujours fort douloureux. *Voyez* FISTULE.

« Il arrive quelquefois, dit l'auteur de l'article *ecchymose* (*ancienne Encyclopédie*), que la violence de la chute ou du

coup qui produit l'*ecchymose*, suffoque la chaleur de la partie blessée, en y éteignant le principe de la vie : alors les topiques froids et répercussifs seraient très-nuisibles dans les commencemens, ils produiraient la mortification. Dans ce cas, on a recours aux scarifications qu'on fait plus ou moins profondes, selon le besoin; c'est l'étendue de l'extravasation du sang en profondeur, et la considération de la nature de la partie lésée qui doivent régler sur cet objet la conduite d'un chirurgien éclairé. Si la quantité de sang extravasé est considérable, et qu'il soit impossible de le rappeler dans les voies de la circulation, on doit ouvrir la tumeur pour donner issue au sang épanché, c'est le seul moyen d'en prévenir la putréfaction, et *peut-être la gangrène de la partie.* Mais cette ouverture ne doit point se faire imprudemment, ni trop à la hâte. Quoique la partie paraisse noire, on ne doit pas toujours craindre la mortification, ni croire à l'impossibilité de la résolution, puisqu'il est naturel dans ce cas que la peau soit d'abord noire ou bleuâtre à la vue. Il faut considérer attentivement alors les signes rapportés plus haut (page 122), et qui sont propres à faire distinguer l'*ecchymose* de la gangrène.» Voici, au reste, quelle fut dans un cas de ce genre la conduite de Fabrice de Hilden. Ce chirurgien habile ayant été appelé le quatrième jour pour voir un homme qui, par une chute de cheval, s'était fait une contusion considérable au scrotum et à la verge, trouva ces parties un peu enflées et noires comme du charbon, sans cependant beaucoup de couleur, ni aucune dureté. Il saigna le malade, et il fit aussitôt après oindre la partie contuse avec l'huile rosat. Il la recouvrit quelque temps après avec un cataplasme résolutif composé, dans lequel entraient les farines de féves et d'orge, les feuilles de roses rouges, le vin rouge, un peu de vinaigre, d'huile-rosat et un œuf; de plus, on fit des fomentations émollientes et résolutives, on bassina chaudement les parties affectées, trois ou quatre fois par jour, et on les oignit enfin avec un liniment tonique, composé des huiles d'anet, de camomille et de vers, auxquelles on avait ajouté un peu de sel pulvérisé. Avec ces secours, les parties contuses se rétablirent dans leur premier état, malgré la noirceur dont elles avaient été couvertes.

Lorsque l'*ecchymose* est compliquée d'excoriation, que la peau est largement dépouillée de son épiderme, que la partie est fortement contuse et très-douloureuse, on doit bannir du traitement les topiques chauds et vivement excitans. C'est le cas de leur préférer les émolliens combinés avec les légers détersifs, et l'on augmente peu à peu l'activité de ces derniers. Le vulgaire et quelques praticiens abusent souvent dans les cas

de ce genre, de l'emploi des spiritueux, et notamment de l'eau-de-vie camphrée. « Le docteur Turner en a vu souvent les mauvais effets, et il rapporte à cet égard l'histoire d'un homme de sa connaissance, grand amateur de la chimie, et partisan zélé de l'esprit-de-vin. Cet homme s'étant meurtri les deux jambes en sortant d'un bateau, confia l'une de ses jambes à Turner, et livra l'autre à un chimiste qui devait prouver la grande efficacité de l'esprit-de-vin dans la cure des contusions avec extravasation du sang. La violence des accidens qui survinrent fit rejeter ce traitement au bout de quelques jours; et l'autre jambe, qui fut pansée avec un liniment composé d'huile-rosat, de bol d'Arménie, et d'une petite proportion de vinaigre, était presque guérie. » (*Ancienne Encyclop.* art. cité).

Les topiques ne sont d'aucune utilité dans le traitement de cette espèce d'*ecchymose* qui survient sous l'ongle (*ecchymoma hyponychon, subunguium*); ils ne peuvent en effet favoriser la résolution du sang épanché, et il devient indispensable de procurer une issue à ce fluide en ouvrant l'ongle : pour cet effet, on ratisse cette partie avec un verre, jusqu'à ce qu'elle soit tellement amincie qu'elle cède facilement sous le doigt : on en fait alors l'ouverture avec la pointe d'un canif ou d'un petit bistouri; le sang sort par cette incision : sans cette précaution, il aurait pu s'altérer dans sa composition, et causer la chute de l'ongle. Cette petite opération n'exige aucun pansement; il suffit au plus d'envelopper l'extrémité du doigt avec une bandelette de linge pendant quelques jours.

Que faut-il penser aujourd'hui de l'emploi de la saignée générale dans le traitement de l'*ecchymose?* La plupart des auteurs la conseillent, et veulent qu'on commence par elle, pour peu que l'extravasation du sang soit considérable. Mais il nous paraît que, si l'on réfléchit combien les phénomènes ou les dérangemens locaux de la circulation capillaire auxquels on veut remédier par ce moyen, sont indépendans de la circulation générale, on aura de grands doutes sur la nécessité de cette évacuation, et l'on devra s'en abstenir. Il faut en excepter tous les cas, néanmoins, dans lesquels l'*ecchymose* serait compliquée des accidens de la commotion, et d'une affection de toute l'économie. Mais dans les circonstances moins graves, lorsque l'*ecchymose* est une maladie purement locale, les ventouses scarifiées et les sangsues, appliquées circulairement dans le voisinage des parties ecchymosées et fortement infiltrées, nous paraissent bien plus propres que la déplétion des gros vaisseaux, à produire la résolution qu'on veut obtenir.

Avant de terminer cet article, nous croyons qu'on ne nous saura pas mauvais gré d'emprunter encore à la dissertation qui

nous a servi si utilement et si souvent jusqu'ici, les deux questions neuves et pleines d'intérêt par lesquelles son auteur a fini lui-même ce précieux opuscule.

« 1°. *Peut-on faire des contusions sur un cadavre?* Plus d'une fois on a vu des hommes pervers frapper, maltraiter un cadavre; tantôt pour assouvir la haine qu'ils avaient pour l'individu lorsqu'il vivait; tantôt pour déterminer une accusation contre un particulier, appuyer et aggraver les torts qu'on lui impute. Dans ce cas, on peut, lors de la visite du cadavre, trouver les muscles, les tissus parenchymateux des parties qui ont été frappées, écrasés, plus ou moins dilacérés, partagés en plusieurs lambeaux; les os même peuvent être fracturés. Pour reconnaître et distinguer ces violences consécutives à la mort, il faut considérer deux circonstances différentes.

» Si les blessures ou les percussions n'ont eu lieu que vingt-quatre heures ou trente heures après la mort, lorsque les membres sont devenus roides, lorsque le corps est refroidi, et que le sang est exprimé des tissus parenchymateux ou coagulé dans ses vaisseaux, on reconnaîtra facilement que ces violences sont consécutives à la mort, parce que les lèvres de la division sont pâles, sans gonflement sans rétraction, qu'il n'y a à sa surface aucun caillot adhérent, qu'il n'y a point d'infiltration de sang dans les aréoles de la partie déchirée ou du tissu cellulaire environnant. La solution de la question serait plus difficile si les percussions avaient eu lieu peu de temps après la mort, lorsque le corps est encore chaud, le sang fluide, et que les muscles conservent encore une grande partie de leur contractilité. Cependant, même dans ce cas, il n'y aura ni tuméfaction ni infiltration dans les tissus aréolaires; le sang qui aura suinté par les orifices des vaisseaux dilacérés, restera fluide, ou ne formera qu'un caillot sans adhésion aux surfaces divisées. Enfin, les recherches des circonstances antécédentes et concomitantes conduiront à la véritable connaissance de l'objet.

» Des coups plus ou moins violens ou répétés, la chute d'un cadavre d'un lieu élevé, peuvent produire la fracture de quelques os : la rupture du cerveau, du foie, de la rate et de quelques autres viscères qui se trouveraient alors remplis, distendus. Les testicules peuvent être violemment serrés, écrasés, après la mort; et dans tous ces cas, il n'y a jamais d'engorgement, d'infiltration de sang dans les tissus circonvoisins.

» 2°. *Peut-il survenir spontanément des ecchymoses après la mort?* Lorsque l'action vitale cesse, le corps éprouve, avant de passer à la putréfaction complette, à la destruction totale, un grand nombre de changemens successifs ou simultanés, à mesure que la chaleur, que les propriétés contractiles s'éteignent, les membres se roidissent, le sang s'arrête dans les

vaisseaux capillaires; il remplit les vaisseaux des parties les plus déclives; mais lorsque la putréfaction s'avance, que le tissu des parties molles perd sa consistance, le sang reprend sa fluidité, il suinte ou s'échappe à travers les parois ou la rupture des vaisseaux qui le contiennent, et forme en se rassemblant sous la peau, des tumeurs molles, fluctuantes, qui, lorsqu'on les ouvre, contiennent un fluide noirâtre, sanguinolent. Ces tumeurs sanguines, ces *ecchymoses cadavériques*, surviennent principalement aux parties les plus déclives, au pourtour de celles sur lesquelles porte le corps. Lorsqu'un cadavre est dans la bière, ou couché horizontalement sur le dos, c'est à l'occiput, aux lombes, qu'on les observe spécialement : il n'est pas rare cependant de voir le scrotum, les paupières se tuméfier, et distendus par un épanchement sanguinolent formé dans le tissu celluleux qui entrait dans leur composition; mais la fétidité du cadavre, l'état de dissolution de toutes les parties, feront facilement distinguer de la véritable *ecchymose*, ce genre d'épanchement sanguin qui se forme quelquefois après la mort.»

Ajoutons enfin qu'en considérant l'histoire de l'*ecchymose* sous le point de vue spécial de la médecine légale, on se convaincra combien ce que nous avons dit du siége, des phénomènes, de la forme et des causes de cette lésion, peut devenir utile au médecin pour motiver les rapports juridiques qu'il est si souvent appelé à faire sur les questions de *meurtre*, d'*infanticide*, de *viol* et d'*empoisonnement*. *Voyez* chacun de ces articles.

De ecchymosi et sugillatione accuratiùs distinguendis; Collection des thèses de l'école royale de chirurgie; in-4°. 1786.

Comment. in Boerhavii aphor. 324, tom. I, p. 490 in-4°.; Paris, 1746.

RIEUX (J. J.), Considérations médico-légales sur l'*ecchymose*, la *sugillation*, la *contusion*, la *meurtrissure*; Thèse de la Faculté de médecine de Paris, année 1814, n°. 63.

Cet opuscule de 40 pages environ, se distingue par une foule de considérations neuves et importantes. On y reconnaît partout la doctrine et la manière de notre célèbre maître M. le professeur Chaussier.

(RULLIER)

ECCOPÉ, s. f., εκκοπη des Grecs : *incisio*, *excisio* des Latins, mot aujourd'hui à peu près inusité, et dont l'acception dans la médecine des anciens paraît avoir été fixée par Galien. Ce prince des médecins a le premier, en effet, spécialement désigné par lui l'espèce de solution des os du crâne faite par un instrument tranchant (Galen. *in def. med. ægin.*, lib. VI, cap. 90). Mais cet auteur a encore employé, dans le même sens, les mots *diacopé* et *edra* qu'il ne faut cependant pas confondre avec l'*eccopé*. Les modernes, en effet, entendent seulement par *eccopé* la plaie faite aux os du crâne par un

instrument tranchant qui a agi dans une direction perpendiculaire à la périphérie de cette voûte. Ainsi dans ce sens, qui est aujourd'hui généralement admis, l'*eccopé* est distinguée de la *diacopé*, attendu que, dans cette dernière, l'incision du crâne a pour caractère particulier d'offrir une obliquité plus ou moins grande.

L'*eccopé* appartient aux plaies de tête, produites par les instrumens simplement tranchans, ou à la fois tranchans et piquans, qui, après avoir intéressé le cuir chevelu et le péricrâne, ont encore divisé les parois même du crâne. Les variétés de l'*eccopé* importent beaucoup à considérer, attendu qu'elles influent singulièrement sur le traitement qui convient à ce genre de lésion et sur le pronostic qu'on doit en porter. L'incision faite aux os du crâne est-elle simple, très-superficielle et bornée à la table externe de l'os; l'instrument qui a blessé était-il léger et tranchant, *telum leve et incidens*, comme a dit Hippocrate; cette variété de l'eccopé forme ce que les anciens nommaient *trace, marque* ou *vestige*, parce qu'en effet l'instrument vulnérant a pour ainsi dire seulement indiqué son passage? Cette sorte d'incision n'offre par elle-même rien d'inquiétant; elle guérit sans difficulté et n'exige aucun soin particulier; aussi le précepte donné par les anciens de tenir, dans les cas de ce genre, les bords de la plaie des tégumens très-écartés, dans la vue de favoriser l'exfoliation de l'os découvert et blessé, est-il depuis longtemps abandonné comme contraire à l'expérience et à la raison (*Voyez* EXFOLIATION). On sait en effet que l'exfoliation de l'os n'est à craindre que dans le cas de contusion; et comme on ne peut juger *à priori* si l'os incisé est de plus encore contus, il est indiqué de rapprocher la plaie des tégumens comme si l'os n'était pas blessé, car très-probablement la plaie guérira de même.

Lorsque l'instrument a traversé la première table de l'os qu'il a pénétré jusqu'à la seconde en la divisant, et qu'il a traversé ainsi toute l'épaisseur du crâne, on aperçoit alors la dure-mère dans le fond de la rainure que présente la plaie; et il n'est pas rare que la lésion de quelques vaisseaux sanguins fournissent un suintement de sang qui remplit cette ouverture. Un soldat de la garde de Paris fut reçu, il y a plusieurs années, à l'Hôtel-Dieu de Paris, où je l'observai. Cet homme portait une plaie semblable qui intéressait la partie latérale droite et antérieure du crâne dans une étendue d'un pouce et demi. Le malade perdit par elle une quantité de sang assez notable pendant plusieurs jours : on voyait à chaque pansement ce fluide sourdre du fond de la plaie de l'os, en remplir la rainure, et présenter là des mouvemens alternatifs d'élévation et d'abaissement, parfaitement isochrones à ceux du pouls, et qui

étaient évidemment communiqués par le cerveau. On pansa mollement cette plaie; les bords en furent médiocrement rapprochés; l'écoulement de sang diminua bientôt; il cessa tout à fait dès le septième jour; des bourgeons charnus recouvrirent ensuite le fond de la plaie, et celle-ci a guéri entièrement en vingt-cinq jours, sans qu'il soit survenu aucun accident au malade.

Faisons remarquer au reste que les plaies du crâne exigent toute l'attention du praticien éclairé; car, d'une part, telle incision, très-peu grave en apparence, devient promptement mortelle, et exige le plus grand soin de la chirurgie; et d'un autre côté, telle autre guérit avec une grande facilité, et peut même être, sans aucun danger pour le malade, quoiqu'elle soit très-profonde, et qu'elle ait intéressé le cerveau et ses membranes. Donnons quelques développemens à ces deux propositions.

1°. Dans certaines plaies du crâne superficielles, et qui n'intéressent que la table externe des os de cette voûte, l'instrument tranchant peut avoir agi avec assez de force pour contondre l'os, et même pour fracturer le crâne en brisant et même en enfonçant la table interne de l'os qui a été blessé. On ne peut connaître cet état que par les accidens qui se développent et qui tiennent à la commotion, à la compression du cerveau par les esquilles enfoncées, mais le plus communément à la contusion et à l'inflammation de cet organe et de ses enveloppes (*Voyez* COMMOTION). Il faut donc, afin de pouvoir arriver d'abord à un pronostic juste, examiner attentivement ici quels peuvent être le poids de l'instrument, sa qualité plus ou moins tranchante et la force avec laquelle il a été appliqué. «En général, dit à cette occasion Lassus (*Méd. opérat.*, tom. II, p. 215, *in*-8°. *Paris, an* 5), les malades qui ont une incision perpendiculaire ou oblique de toute l'épaisseur de l'os produite par un coup de sabre, n'éprouvent aucun accident pendant les huit ou dix premiers jours de leur maladie; mais preque tous meurent promptement après cette époque des accidens de la contusion quand on néglige d'appliquer le trépan pour donner issue au fluide épanché sur la dure-mère». Une observation extraite de Ledran (*Observat. de chirurgie*, tom. I, page 179), confirme cette doctrine. «Un homme reçut un coup d'épée tranchante sur la partie moyenne et antérieure du coronal un peu du côté gauche : huit jours se passèrent sans accident. Le malade n'avait point perdu connaissance dans l'instant du coup. Sa plaie avait beaucoup saigné; elle avait un pouce de long et était fort étroite. En écartant les lèvres de cette plaie, on vit à l'os une incision qui ne pénétrait pas jusqu'au diploé. Le malade était sans fièvre et ne souffrait point. Le dix-septième jour de sa blessure, il eut de la fièvre, du délire, et il mourut le ving-

tième jour. La tête ayant été examinée, on vit que le péricrâne était peu adhérent à l'os et qu'il se détachait aisément. Il y avait du pus sur la dure-mère, laquelle était détachée du crâne. On trouva, dans le diploé, une tache noire plus large qu'un écu, et qui suivait la direction de l'incision de l'os. Ainsi le coup d'épée qui, pour la première table du crâne, avait été un coup tranchant, devint, pour la seconde, un coup contondant. »

2°. D'autre part, l'observation constate que des plaies très-profondes ont intéressé sans avoir entraîné de dangers pour les malades, non seulement le crâne dans toute son épaisseur, mais encore le cerveau lui-même dans une profondeur plus ou moins grande, et que cependant de telles plaies guérissent comme des plaies simples et par des soins ordinaires. On en trouve un exemple remarquable parmi les observations de chirurgie de Lamotte. « Un homme fut blessé par un coup de sabre qui porta sur la tête avec tant de violence, que la plaie commençant au pariétal droit, s'étendait sur le pariétal gauche dans une longueur de près de quatre pouces, et qu'elle pénétrait fort avant. Les os, les membranes du cerveau, le sinus longitudinal supérieur et le cerveau lui-même furent entamés; il y eut une grande perte de sang à laquelle succédèrent des sérosités abondantes qui entraînaient des flocons de couleur blanchâtre. Néanmoins le malade guérit en deux mois sans avoir été fort incommodé ».

On peut conclure de ce que nous venons de dire, touchant les différences que présente l'*eccopé* ou la plaie à direction perpendiculaire faite aux os du crâne, qu'on ne saurait donner aux plaies de cette espèce trop d'attention, et qu'il importe surtout de distinguer, pour arriver à un pronostic juste et pour prévenir les accidens qui menacent le malade, si la plaie de cette espèce peut être considérée comme simple, quelle que soit son étendue, ou si elle est compliquée de la contusion de l'os, et par suite de la lésion des parties contenues, quoiqu'elle paraisse légère et superficielle. (*Voyez* CÉPHALITE, COMPRESSION). Or il devient essentiel, dans le but d'éclairer la question, de chercher à connaître, lorsque cela est possible, le tranchant ou la pointe de l'instrument qui a blessé, son poids et la force avec laquelle il a été appliqué; car lorsque les incisions du crâne sont faites par des instrumens dont le tranchant est mousse, et qui agissent dès-lors pour ainsi dire en mâchant, on doit regarder ces instrumens comme contondans, surtout quand ils sont massifs; au lieu que, quand ils sont très-légers, bien tranchans, on doit présumer que l'incision qui en a résulté, nette et franche, est sans contusion; ou que, si cette dernière existe, elle est légère et peu dangereuse.

Voyez, pour compléter l'histoire des plaies du crâne par les instrumens tranchans, les mots APOSKEPARNISMOS et DIACOPÉ de ce dictionaire. (RULLIER)

ECCOPROTIQUE, s. m. et adj., *eccoproticus*, mot composé de ἐκ, dehors et de κοπρος, excrément; on a donné ce nom à des purgatifs doux, dont l'action se borne à évacuer les gros intestins; ils doivent être placés entre les alimens relâchans, et les purgatifs proprement dits : ainsi, la casse, les tamarins, peuvent être appelés *eccoprotiques*. *Voyez* PURGATIF. (PELLETAN fils)

ÉCHANCRURE, s. f., *emarginatio*, *emarginatura*, mot formé de la préposition *e*, et de *margo*, bord : expression désignant toute coupure, toute entaille en forme de demi-cercle, ou même de figure irrégulière faite sur les bords d'un corps quelconque. En anatomie l'échancrure est rapportée généralement aux cavités des os; elle en constitue un genre, et se définit de même une entaille, tantôt demi-circulaire, tantôt de figure irrégulière pratiquée sur le bords des os, tantôt un os seul offre l'échancrure, comme cela est par exemple dans l'os coxal ou des hanches entre les deux épines antérieures de cet os; tantôt au contraire l'échancrure résulte de la réunion de deux os, comme la grande échancrure ischiatique dans le bassin, qui est formée, d'un côté, par le sacrum, et de l'autre par l'os coxal; quelquefois l'échancrure sert à recevoir, dans le vide qu'elle laisse, un autre os, comme celle qu'offre le frontal dans son tiers inférieur et qui reçoit l'os ethmoïde : d'autres fois elle est destinée seulement à donner passage à des vaisseaux ou à des nerfs, comme celle qui, pratiquée sur le bord inférieur de l'occipital, concourt à former le trou déchiré postérieur (hiatus pétro-sous-occipital, Ch.) par lequel sort, d'un côté, la veine jugulaire interne (cérébrale antérieure, Ch.); de l'autre le nerf pneumo-gastrique : en quelques cas, une partie fibreuse s'étend d'une des pointes de l'échancrure à l'autre, et la convertit en trou; d'autres fois, c'est parce qu'elle est opposée à une autre échancrure pratiquée sur un autre os, qu'elle constitue de même un véritable trou, comme cela est par exemple aux vertèbres, où elles forment ainsi la série des trous intervertébraux; souvent elle est incrustée d'un cartilage diarthrodial, et tapissée par une membrane synoviale, afin de permettre mieux le glissement des parties qui la traversent, comme on l'observe aux extrémités carpiennes des os radius et cubitus pour le passage des tendons des muscles de l'avant-bras; cependant ceci se rapporte plus à la coulisse qu'à l'hécancrure proprement dite : du reste cette dénomination d'*echancrure*, ainsi que l'idée de la forme qu'on lui attache, ne s'appliquent pas seulement aux os, mais

encore à des portions du squelette, considérées comme ne formant qu'un tout, à des parties molles, à des viscères. Ainsi l'on dit que le bassin offre, à son détroit supérieur ou *abdominal*, une grande échancrure en avant; qu'à son détroit inférieur ou *périnéal*, il en offre de même une en avant, et deux sur les côtés et en arrière : on dit que le thorax en offre aussi inférieurement une en avant : le rein offre de même une échancrure à sa face interne, au lieu où il reçoit les vaisseaux et où il détache l'uretère; il en est de même du foie au lieu où pénètre dans ce viscère la veine porte (veine sous-hépatique, Ch.), etc.; mais il serait inutile et trop long d'énumérer les nombreuses échancrures qu'offrent tous les os, et en général toutes les parties du corps de l'homme.

(CHAUSSIER et ADELON)

ECHARDE, s. f., *aculeus ligneus*, morceau de bois mince et très-pointu, qui s'enfonce sous l'épiderme ou le derme, y demeure en partie ou en totalité, et donne lieu ainsi à une piqûre, qui peut avoir quelquefois des suites fort graves. *Voyez* CORPS ÉTRANGERS. (JOURDAN)

ECHARPE, s. f., *mitella*, ταινι, sorte de bandage qu'on emploie pour soutenir l'avant-bras et la main dans les fractures de l'extrémité sternale de la clavicule, les fractures simples de l'avant-bras et du bras, et les plaies, ou autres affections auxquelles la main est exposée. Si, lorsqu'il se présente une circonstance semblable, on laissait le membre pectoral tout entier dans l'extension, cette position fatigante obligerait le malade à garder le lit, l'empêcherait de vaquer à ses affaires, dont l'affection n'est pas toujours assez grave pour nécessiter l'interruption, le priverait au moins de l'exercice qui peut contribuer d'une manière si efficace au rétablissement de sa santé, et s'il se permettait quelques mouvemens, donnerait lieu à la tuméfaction du membre, ou détruirait le rapport parfait qui doit avoir lieu entre les fragmens osseux, pour que la consolidation des fractures s'opère. On obvie à tous ces inconvéniens par l'usage d'une écharpe qui soutient le bras, de manière que le membre, appliqué contre le tronc avec lequel il fait pour ainsi dire corps, est maintenu parfaitement immobile, et qu'aucune pièce de l'appareil ne peut se déranger.

L'écharpe le plus ordinairement employée se fait avec une serviette ou un grand mouchoir de toile, qu'on ploye en triangle. On passe l'un des angles sous l'aisselle du côté affecté, et on le ramène obliquement jusque sur l'épaule opposée, où on le fixe, soit avec une épingle, soit par quelques pointes d'aiguille. On ploye alors le bras sur la partie inférieure de la poitrine; on relève le restant de l'écharpe pour recouvrir le

membre et la poitrine, et on attache le second angle sur la même épaule que le précédent. On termine par replier en dedans l'angle qui correspond au coude; et après avoir disposé les plis de sorte qu'ils ne puissent point gêner, on les assujétit avec des épingles. Cette manière d'appliquer l'écharpe est préférable à celle qui consiste à passer les deux angles au devant de la poitrine, et à les fixer derrière le cou, qu'ils embrassent de chaque côté.

Petit a imaginé une modification ingénieuse de ce bandage. Il se sert également d'une serviette pliée en triangle; mais commence par la placer entre la poitrine et le bras malade, passe l'un des angles aigus sous l'épaule saine, fait remonter l'autre sur l'avant-bras et l'épaule malade, le contourne autour du cou, et l'attache avec le précédent, au milieu de l'omoplate, du côté opposé à l'affection. Alors, au lieu de replier les deux angles droits qui correspondent au coude, il tire l'extérieur en avant sous la main, et l'intérieur en arrière sous le coude; de sorte que la serviette se trouvant dédoublée, l'avant-bras en occupe le centre. Il termine en rapprochant et attachant ensemble, ainsi qu'avec le corps de l'écharpe, les deux angles qu'il fait passer, l'un derrière la main, et l'autre derrière le bras. Ce bandage a l'avantage de soutenir parfaitement l'avant-bras et le coude, et d'envelopper la totalité du membre thorachique, de manière que le malade ne peut pas déranger l'appareil qui lui a été indiqué. On pourrait encore le perfectionner; car le dédoublement de la serviette entraîne toujours des tiraillemens qui sont douloureux et nuisibles, et qu'on éviterait en ne pliant pas la pièce de toile; et l'appliquant dans son entier, comme on le fait ordinairement : il suffirait de veiller à ce que le bras occupât bien le centre. Il serait quelquefois même utile de fixer les deux angles inférieurs derrière le dos, au moyen de cordons, au lieu de les replier sous le membre, ainsi que Petit le pratiquait. Cette dernière modification augmentant encore l'immobilité des bras, serait particulièrement utile dans les fractures de la clavicule.

Si la main seule est affectée, et si le malade peut sortir librement sans nuire à son état, on se contente de prendre une pièce de toile, ou mieux de taffetas noir, carrée et pliée dans le sens de sa longueur, d'en plisser les deux extrémités, et d'y coudre deux cordons que l'on engage dans une des boutonnières de l'habit, pour les nouer ensuite ensemble.

Les précautions essentielles à observer dans l'application de l'écharpe, sont que l'angle droit se trouve sous le coude, et le grand côté du triangle sous les doigts, que la main soit dans la demi-pronation, ou dans l'état mitoyen entre la pronation et la supination, que le coude et la main entière se

trouvent soutenus par l'étoffe, et que l'avant-bras soit fléchi presqu'à angle droit sur le bras. On perd tous les avantages du bandage quand on néglige cette dernière précaution, et particulièrement lorsque la main est plus basse que le coude. Il faut cependant excepter le cas d'une fracture de l'acromion; car le but du chirurgien étant alors de pousser l'humérus autant que possible en haut, pour maintenir les fragmens de cette apophyse en situation, on doit aider l'action de la bande appliquée autour du bras et du tronc, en disposant l'écharpe de telle sorte, que le coude se trouve sensiblement plus élevé que la main. (JOURDAN)

ÉCHAUBOULURES, s. f. plur., *sudamina*, *hydroa*: petites élevures rouges en forme de petit bouton ou de petite pustule formée quelquefois d'une pellicule remplie d'une eau plus ou moins limpide. Cette petite éruption se manifeste ordinairement pendant l'été, et reconnaît pour cause la chaleur; elle est fréquemment accompagnée de picotemens, et même, dans certains cas, d'une démangeaison assez vive. Les parties où elle se montre le plus souvent, sont le bas du visage, la poitrine, la gorge, le dos, les épaules, les bras et les mains, quelquefois elle couvre tout le corps.

Lorsque les échauboulures ne se manifestent qu'aux mains, des praticiens peu attentifs ou peu expérimentés les prennent quelquefois pour une éruption psorique, et prescrivent en conséquence un traitement infructueux. Tous les antipsoriques sont inutiles tant que la température extérieure reste élevée, et l'éruption disparaît d'elle-même dès qu'elle vient à baisser.

Si on voulait employer quelques moyens curatifs contre les échauboulures, les bains froids, les lotions froides souvent réitérées, et les boissons délayantes sont les seuls dont on pourrait espérer quelques succès; mais mieux vaut encore ne pas s'en occuper.

J'ai connu une personne qui, pendant son séjour à l'Isle-de-France, a subi tous les traitemens connus pour détruire la gale, et elle n'en a obtenu aucun succès. L'éruption ne l'a point quittée tant qu'elle a habité l'île. Elle fut dans le cas de repasser en Europe, l'éruption disparut d'elle-même dès qu'elle arriva dans des régions plus froides; elle se reproduisit de nouveau à son retour dans l'île, et n'a plus reparu depuis qu'elle est revenue en France. Cette éruption, au rapport du malade, était de la nature de celle dont je m'occupe en ce moment.

L'éruption dont je parle se manifeste plus particulièrement sur et entre les doigts, et à la partie du dos de la main qui avoisine le pouce; elle est formée de petites pustules grosses comme la tête d'une épingle ordinaire, plus ou moins, qui contiennent une eau plus ou moins limpide. Une démangeai-

son assez vive accompagne leur apparition, et continue à se faire sentir tant qu'elles existent et se reproduisent.

Les pustules sont entourées à leur base d'une petite auréole rouge, et lorsqu'on les presse avec l'ongle, on en fait jaillir l'eau qui, quelque fois, se reproduit sous la même enveloppe pour former de nouveau la pustule; mais, le plus souvent, la pustule reste affaissée, et, dans ce dernier cas, la petite enveloppe, ou vessie, qui paraît être formée par l'épiderme, se dissipe et tombe en écailles.

L'éruption dont je viens de parler, n'est point rare en été dans notre climat; j'y suis moi-même particulièrement sujet; et j'ai été plusieurs fois consulté par des personnes qui en étaient atteintes, et auxquelles on voulait faire subir un traitement antipsorique. (PETIT)

ÉCHAUFFANT, adj. pris aussi subst.; en latin, *calefaciens*, du verbe *calefacere*, échauffer, chauffer. Dans la matière médicale, on donne le nom d'*échauffans* aux substances naturelles qui provoquent un développement plus marqué de la chaleur animale.

Les substances auxquelles on attribue une propriété échauffante, sont: le vin, les vins liquoreux, l'alcool, et toutes les préparations pharmaceutiques auxquelles ces liquides servent d'excipiens, comme les vins médicinaux, les alcools distillés ou eaux spiritueuses aromatiques, les teintures, les élixirs, etc.; ajoutez les productions végétales et animales chargées de principes volatils et pénétrans, comme la canelle, la vanille, le macis, la muscade, les clous de gérofle, la sauge, l'hyssope, les feuilles de laurier, la sarriète, le thim, la mélisse, l'absinthe, les feuilles d'oranger, la camomille romaine, les semences d'anis, d'anis étoilé, de fenouil, de coriandre, etc.; le raifort sauvage, la moutarde, le céleri, l'oignon, l'ail, etc., etc. Le bouillon de bœuf bien saturé d'osmazome, a aussi une qualité échauffante.

Le dégagement du calorique dans le corps vivant est toujours subordonné à l'état actuel des forces vitales; lorsque celles-ci languissent dans une partie, la température paraît en même temps y éprouver un abaissement: au contraire, les forces vitales sont-elles dans un état d'exaltation, on éprouve le sentiment d'une plus grande chaleur dans le lieu où existe ce développement de la vitalité. Une simple friction, faite sur une surface, produit une irritation; cette surface rougit et devient plus chaude; elle exhale une plus forte quantité de calorique.

Il ne nous sera pas difficile maintenant de concevoir pourquoi on a donné aux alcooliques, aux substances aromatiques, âcres, stimulantes, le titre d'échauffans. En effet, lorsqu'on

les prend à petites doses, leur impression sur l'organe gastrique détermine la sensation d'une chaleur profonde et assez vive, à la région épigastrique ; on se sent réfociller d'une manière agréable : si l'on prend ces mêmes substances à plus haute dose, leur puissance excitante s'étend à tous les appareils organiques ; tous les tissus vivans sentent leur impression, la vitalité est partout plus développée. Alors le cours du sang devient plus accéléré, la respiration plus active ; tous les actes de de la vie sont plus prompts, plus rapides : on éprouve intérieurement un sentiment d'ardeur générale, d'irritation universelle : on est tourmenté par la soif; on cherche même à tempérer cette agitation, à modérer cette chaleur intérieure, qui semble être trop forte, trop intense dans toutes les parties.

Mais le dégagement plus considérable de calorique, cette température plus élevée du système animal, n'est qu'un symptôme de la médication générale que suscitent les agens *diffusibles* et *excitans* (*Voyez* ces mots), qui prennent ici le titre d'échauffans. Cette augmentation dans la température animale qui suit l'usage de ces agens, n'est pas l'effet de l'exercice d'une faculté spéciale ; elle tient à la propriété stimulante ; elle en est le produit. La propriété stimulante développe les forces vitales, elle précipite les mouvemens des organes, elle rend plus active la circulation capillaire, etc. Or, ces changemens organiques ne peuvent avoir lieu sans que la chaleur animale ne devienne plus intense. Ce sont des effets liés entre eux d'une manière nécessaire, et les uns supposent toujours les autres.

C'est donc en isolant un des effets que les médicamens âcres, aromatiques, vineux ou alcooliques déterminent après leur administration, que l'on a admis la dénomination d'*échauffans*. Au lieu d'embrasser l'ensemble des phénomènes qui constituent la médication diffusible et la médication excitante, on les étudie en quelque sorte en détail et par parties. L'un ne voit qu'un accroissement marqué dans la température du corps; il nomme échauffans les substances qui produisent cet effet. Un autre, frappé de l'abondance de l'exhalation cutanée, regarde ces substances comme des puissans diaphorétiques ; un troisième s'aperçoit que l'impression stimulante qu'exercent ces matières médicinales, réveille partout la vigueur organique, dissipe la stupeur, l'inertie ; il vante leur propriété fortifiante, etc., etc., etc. Les effets que produit l'action d'un médicament sur le corps vivant, forment un tout que l'on ne doit pas diviser : c'est une sorte de trouble morbifique que l'on a provoqué à dessein, qui n'a qu'une durée momentanée, mais dans lequel cependant on peut distinguer un début, un état, une terminaison, comme dans une maladie. Que dirait-on d'un médecin qui, pour déterminer la place qu'une maladie

doit prendre dans un cadre nosographique, ne s'occuperait que d'un symptôme, et négligerait tous les autres signes. Nous considérerons l'effet échauffant comme un simple symptôme qui peut appartenir à des médications très-différentes entre elles, et dans notre distribution pharmacologique, nous ne formerons pas une classe des agens qui ont la réputation d'augmenter la chaleur animale.

Remarquons ici que les substances chaudes, *calida*, étaient pour les anciens des agens bien différens de ceux que nous venons de citer. Dans leur opinion, ce n'était pas d'une manière médiate et seulement en excitant tous les organes, en accélérant les mouvemens de la vie, en pressant le cours du sang, etc., que les échauffans élevaient la température du corps; ils devaient reproduire cet effet, parce qu'ils portaient une grande quantité de la matière de la chaleur dans l'économie animale, parce qu'ils lui transmettaient en abondance le principe du feu, qui était en eux dans un état latent. La maladie, nous dit la théorie galénique, doit être combattue par son contraire, qui en devient alors le remède. Le corps et le sang ont-ils acquis une chaleur excessive, ramenez-les à une température modérée par les choses froides : au contraire, remarquez-vous dans le corps ou dans le sang trop de froid, vous augmenterez la chaleur de ces parties en administrant les substances qui ont une qualité chaude. Les anciens regardaient la chaleur comme la cause de la force des organes, comme la source de l'activité de toutes les parties; ils se promettaient les plus grands avantages de l'emploi des agens qui passaient pour augmenter la quantité de cet élément, si puissant dans le système animal; ils tenaient pour très-précieuses les matières qu'ils croyaient propres à accroître l'intensité ou l'influence de cette chaleur native. *Calida..... suo calore partium robur augere, earumque insitum calorem fovere atque suscitare...* (Fernel, *Meth. medend.*, lib. 5, cap. VII).

Quand on fait un usage journalier des substances que nous avons données comme échauffantes, et qu'on les prend pendant longtemps, ou bien quand on se sert habituellement d'une nourriture qui recèle une grande proportion de principes fortement stimulans, comme les viandes épicées, les consommés, le chocolat chargé de canelle ou de vanille, le café, les vins généreux, les liqueurs de table, etc.; leur impression, sans cesse renouvelée sur les organes, entretient les propriétés vitales dans un état permanent d'exaltation : toutes les fonctions prennent un mode d'exercice plus prompt; le pouls est plus vif; on éprouve un amaigrissement sensible; on devient singulièrement irritable : le corps acquiert une constitution organique qui le prédispose aux affections inflammatoires, aux ma-

ladies bilieuses, aux névroses. Ce sont les signes qui annoncent l'existence de cette constitution organique, que l'on regarde comme les accidens propres de l'échauffement : tels sont la constipation, les démangeaisons à la peau, la disposition à la chaleur et aux éruptions cutanées, des boutons et des rougeurs sur la figure, des saignemens de nez, une urine chargée et peu abondante, l'insomnie ou un sommeil léger, une pente continuelle aux plaisirs de l'amour, etc.

Il est aussi assez ordinaire d'entendre citer comme échauffantes des matières qui ne contiennent rien de volatil, rien de stimulant, mais qui sont éminemment nutritives, comme les œufs, le sucre, le riz, le salep, les farineux, etc. Ces substances alimentaires n'excitent pas un développement plus marqué de la chaleur animale par l'exercice d'une faculté stimulante; mais leur emploi habituel accumule dans la machine vivante un excès de sucs nourriciers; l'assimilation devient plus active dans le sang et dans le tissu des organes. Cette activité de l'action assimilatrice engendre dans le corps vivant une grande somme de vigueur; il s'établit une sorte de plénitude, d'exubérance de vie : la peau est plus colorée; on est peu sensible au froid, très-enclin aux actes vénériens; on présente enfin tous les signes d'une énergie profonde, d'une force organique remarquable; on est prédisposé aux maladies inflammatoires, aux affections sthéniques, etc. Or, ce sont ces effets qui ont porté à penser qu'il existait alors trop de chaleur dans l'économie animale, et qui ont suggéré l'idée d'admettre dans ces alimens une qualité échauffante.

Les médicamens qui, dans les matières médicales, sont désignés par le nom d'échauffans, seront donc pour nous des *diffusibles* ou des *excitans*. Ces agens sont souvent employés avec succès dans le traitement des maladies; mais nous savons que ce n'est pas seulement parce qu'ils provoquent un développement dans la chaleur animale, parce qu'ils augmentent la température du corps malade, qu'ils deviennent utiles. Les avantages curatifs qu'ils procurent tiennent à l'exercice de leur faculté active, qui stimule tous les tissus vivans, réveille partout les propriétés vitales, donne à toutes les fonctions plus d'activité; l'augmentation de la chaleur animale dérive elle-même de ces effets immédiats.

Il est facile de prévoir dans quel genre de maladie ces médicamens se sont montrés des secours efficaces. Toutes les affections dans lesquelles il y a inertie dans les mouvemens organiques, langueur dans les actes de la vie, réclament leur faculté excitante : ainsi, dans les fièvres avec adynamie, donnés à petites doses et souvent répétés, ces agens soutiennent la vigueur défaillante du corps malade; ils maintiennent les forces

dans un degré de développement qui permet à la nature de tenter des efforts utiles, de conduire la maladie à une issue heureuse. On conçoit que ces mêmes agens seraient contraires s'il y avait trop de tumulte et d'irritation, une vive agitation de sang, etc.; leur emploi provoquerait une exaspération notable dans tous ces accidens morbifiques. Les échauffans produiraient aussi des effets bien nuisibles, s'il existait sur quelque point du corps une phlegmasie chronique, un travail inflammatoire lent et occulte : la thérapeutique émolliente peut seule offrir dans ce cas quelque espoir.

Cependant l'histoire de la médecine nous offre une époque où la thérapeutique échauffante eut la plus grande vogue. Attribuant la plupart des maladies fébriles, le typhus, les fièvres malignes contagieuses ou épidémiques, les maladies éruptives, la petite vérole, etc., etc, à des élémens hétérogènes mêlés au sang, à des principes âcres et malfaisans qui avaient pénétré dans le système animal, ou qui s'y étaient engendrés, on s'efforçait sans cesse de les pousser au dehors, de les chasser par la peau. Or, les agens auxquels on avait recours étaient les substances diffusibles ou excitantes que nous citons ici comme échauffantes. Il est facile de se représenter le mal que produisait l'emploi des medicamens alcooliques et aromatiques, remplis de principes stimulans, dans des affections où les forces vitales étaient déjà trop développées, où les mouvemens des organes étaient trop précipités, où les actes morbifiques demandaient à être calmés, à être modérés. Croyons-en, sur ce point, le témoignage de Sydenham, qui a tant contribué à détruire le crédit étonnant de cette méthode incendiaire, et à établir le mérite d'une méthode tempérante et adoucissante. Ce célèbre praticien a toujours vu les moyens diffusibles et excitans que l'on administrait sous les diverses dénominations de cordiaux, de sudorifiques, d'alexipharmaques, etc., exciter un redoublement de fièvre, produire des mouvemens convulsifs dans les membres, occasionner des éruptions pétéchiales, un délire violent, causer enfin une foule d'autres symptômes irréguliers et dangereux. Une fièvre qui aurait pu se dissiper d'elle-même, dit-il, devient, par l'emploi des échauffans, plus violente; elle forme une maladie longue et sérieuse. Ne voyons-nous pas tous les jours, dans la pratique, des fièvres qui ne tiennent qu'à une sorte d'irritation universelle, et qui cessent en peu de temps, si l'on fait usage d'une boisson émolliente, de lavemens de même nature, de la diète, et si l'on éloigne du malade les causes qui pourraient agir en le stimulant; tels seraient un air chaud, des couvertures de lit épaisses, etc. une méthode échauffante les aurait prolongés, ou leur aurait donné un caractère grave.

Disons qu'il n'y a point de méthode thérapeutique exclusive qui ne soit un fléau pour l'espèce humaine. Selon la nature des maladies, selon les accidens qui les accompagnent, il faut recourir tantôt aux stimulans, et tantôt aux tempérans et aux émolliens : souvent même, dans le cours d'une maladie, on doit se servir des derniers, d'abord; puis on trouve l'indication précise d'employer les premiers. Mais il ne faut point alors se borner à les considérer comme des moyens propres à augmenter la température du corps ou à susciter tout autre effet isolé, ni les désigner par des titres captieux qui peuvent entraîner dans des erreurs fâcheuses. Il faut se représenter l'action générale du médicament, l'espèce d'impression qu'il porte sur les tissus vivans, les changemens qu'il détermine dans les actes de la vie : muni de ces connaissances préliminaires, le praticien ne se servira qu'à propos des agens pharmacologiques, il ne donnera plus aux malades des substances dont la propriété agissante produit des effets directement contraires au but qu'il se propose en les administrant. (BARBIER)

ÉCHAUFFEMENT, s. m. : ce mot n'est plus employé par les médecins, dans son sens propre ou étymologique : l'*échauffement* consiste beaucoup moins, en effet, dans l'augmentation réelle de la chaleur du corps, que dans une sorte d'irritation locale ou générale, qu'un sentiment d'ardeur plus ou moins incommode accompagne ordinairement. La personne *échauffée* est le plus communément le seul bon juge de son état, et le tact de l'observateur, aussi bien que le thermomètre du physicien, ne deviennent ici que des moyens d'appréciation illusoires ou trompeurs.

Depuis que la chaleur vitale, et spécialement la chaleur humaine, a fixé d'une manière particulière l'attention des physiologistes, et que les expériences de Martine, de Haën et d'un grand nombre de modernes, ont éclairé l'histoire de cette fonction (*Voyez* CHALEUR VITALE), on a dû se former de l'*échauffement* des idées très-différentes de celles des anciens : tout ce qu'on sait, en effet, de l'uniformité de la température du corps, et de son invariabilité presque constante quelles que soient les circonstances diverses d'âge, de tempérament, de sexe, de santé, de maladie, de saisons et de climat, a dû nécessairement faire regarder comme inexactes, ou même comme entièrement fausses, les expressions anciennement consacrées de jeunes gens, d'enfans *échauffés*, de vieillards *froids*, de *chaleur* de la jeunesse, de *glaces* de l'âge et de *froid* de la vieillesse. La même remarque s'applique encore à la comparaison établie entre les deux sexes, et qui a fait dire avec aussi peu d'exactitude que l'homme avait plus de chaleur que la femme. C'est encore ainsi qu'on a dit de certains tempéramens qu'ils

étaient *échauffés*, *ardens* et *bouillans*, et que, d'après des vues analogues, on n'a point hésité d'admettre plusieurs sortes d'altérations des fluides animaux, qu'on a consacrées par les dénominations également hypothétiques, d'humeurs *échauffées*, et d'humeurs *effervescentes;* de sang *enflammé*, *échauffé* et même *calciné;* de bile *cuite*, *effervescente;* d'urine *ardente*, et de mille autres semblables, qui attestent toutes la fâcheuse et trop longue influence exercée par le *galénisme* sur le langage et la théorie de la médecine.

Avant de traiter de l'*échauffement*, considéré dans l'acception ordinaire et commune de ce mot, observons que cet état examiné sous le point de vue de l'augmentation réelle et constatée de la chaleur vitale, a pourtant, dans quelques cas, une existence certaine: c'est ainsi que les expériences très-exactes et fort multipliées de Martine et de de Haën, ont prouvé que la chaleur vitale s'élève, en effet, de plusieurs degrés dans certaines maladies, et que cette augmentation peut même aller jusqu'à 12 ou 13 degrés de l'échelle de Fahrenheit: d'autre part, on sait encore que si le corps demeure exposé pendant un certain temps à l'action d'une chaleur extérieure très-forte, sa résistance à l'équilibre de température n'est pas absolue, et qu'il *s'échauffe* véritablement de quelques degrés. Déjà M. Fordyce avait, par ses expériences, constaté ce fait sur lui-même, et depuis, MM. Delaroche et Berger ont obtenu le même résultat. Ces physiologistes ont prouvé que pendant le temps, toujours très-court, durant lequel l'expérience était supportable, la température de leur corps s'était constamment élevée depuis 2 jusqu'à 5 degrés et demi (Deluc). Les animaux de différentes classes qu'ils ont soumis à des expériences analogues et variées, avec beaucoup de sagacité, se sont tous *échauffés* d'une manière plus ou moins marquée, et lorsque leur exposition à la chaleur ambiante a été prolongée, leur température propre s'est élevée, et elle s'est mise insensiblement en équilibre avec la température extérieure, mais alors ces animaux se sont singulièrement affaiblis, et ils n'ont pas tardé à succomber (*Expériences sur les effets qu'une forte chaleur produit dans l'économie animale*. Collection des thèses de la Faculté de Méd. de Paris, n°. 11, 1806).

Mais revenons à l'*échauffement* pris dans son acception ordinaire et commune. Cet état n'a fixé l'attention particulière que d'un petit nombre de nosologistes, ce qui tient probablement à ce qu'il est, en effet, moins une affection véritable qu'un dérangement de la santé qui précède un assez grand nombre de maladies, ou qui dispose à les contracter. Lieutaud (*Précis de la médecine pratique*, tom. 1, pag. 123, in-8°., Paris, 1769), place néanmoins l'*échauffement* au nombre

des maladies internes générales, et, cet auteur, qui le désigne encore sous la dénomination d'*æstus morbosus*, le considère comme un premier degré de la fièvre éphémère. Sauvages confond, ainsi que le vulgaire, sous la même dénomination générale, l'*échauffement*, l'*échauboulure*, la *gonorrhée*, le *ténesme*, la *constipation* et la *soif*; mais il est évident que la plupart de ces états qui peuvent accompagner l'*échauffement*, n'en sont que des symptômes particuliers (*Nosologia methodica*). M. Baumes fait de l'*échauffement*, la deuxième sous-espèce d'*étisie*, qu'il nomme *apyrétique*. Elle a pour caractère, suivant cet auteur, « une sensation de chaleur permanente ou instantanée, mais sujette à de fréquens retours, sensible au tact et sans fièvre apparente, quoique le pouls ne soit pas dans l'état naturel » (*Traité élémentaire de nosologie*, tom. 1, pag. 282, Paris, 1806). M. le professeur Pinel qui a traité de l'*échauffement* (*Dictionaire de méd. de l'Encyclopédie méthodique*, article *échauffant*), avec ce degré de supériorité qui caractérise les productions de ce savant, jugeant combien il est important de définir un objet souvent vague et indéterminé dans le sens qu'on lui donne, en fournit cette description abrégée, que nous conserverons textuellement : « l'*échauffement* est en général, dit ce professeur célèbre, un état de toute l'habitude du corps, qui peut se rapprocher plus ou moins de la fièvre : ses symptômes sont un sentiment général de chaleur, quelquefois une sécheresse marquée de la peau, et d'autres fois avec une sueur actuelle, une soif plus ou moins vive, de fréquentes envies d'uriner et une évacuation d'urines rouges et fétides, la constipation, la rougeur du visage, quelquefois des saignemens de nez durant la jeunesse, ou bien des paroxysmes d'hémorroïdes dans l'âge adulte ou la vieillesse ; l'insomnie ou bien un sommeil léger, inquiet et interrompu, une pente plus ou moins marquée pour les plaisirs de l'amour, des picotemens à la peau, des ardeurs dans les reins, enfin un état général d'*irritation*, qui a plus ou moins d'intensité suivant une foule de circonstances où peut se trouver l'individu. L'*échauffement* peut être passager ou durable, et réunir en plus ou en moins grand nombre les symptômes qui viennent d'être rapportés, ou même être accompagné de beaucoup d'autres, s'il est compliqué avec d'autres affections ou maladies. »

Le malade *échauffé* ne se croit souvent qu'incommodé, suivant Lieutaud ; il éprouve de l'accablement, de la céphalalgie, un sentiment de feu à la tête et aux entrailles, et la chaleur qui l'incommode, concentrée au dedans, se manifeste rarement à l'habitude du corps.

Tels sont, pour l'observateur, les symptômes dont l'ensemble

constitue ce qu'on doit entendre par *échauffement*. État qui, renfermé dans ces termes, est incontestable, et qui paraît consister essentiellement dans ce degré d'exaltation des forces vitales, qui constitue l'*éréthisme* ou l'*irritation* plus ou moins marquée de tout l'organisme, et dans lequel le système nerveux joue un rôle bien important, ainsi que Lieutaud l'avait déjà reconnu de son temps.

Les *causes* de l'*échauffement* sont tous les moyens et toutes les circonstances capables d'amener les effets qui viennent d'être décrits. Sans vouloir en traiter spécialement ici, nous les rappellerons sommairement. Les unes sont hygiéniques ou physiologiques, et les autres thérapeutiques. Au nombre des premières, on doit placer, comme cause éloignée ou prédisposante, la jeunesse et l'âge adulte, les tempéramens sanguins, bilieux, et l'union de ce dernier avec le tempérament nerveux; les saisons chaudes de l'année, les climats brûlans, l'habitation dans des lieux fortement échauffés : c'est alors particulièrement, en effet, que l'*échauffement* est communément produit par les travaux rudes du corps, surtout lorsqu'ils sont innsités, les exercices immodérés, l'étude opiniâtre, les méditations profondes, les inquiétudes de l'esprit, les passions vives, les veilles prolongées, l'abus des plaisirs de l'amour, les excès de la table et l'usage prolongé de certains alimens. Parmi ces derniers, on doit spécialement noter les vins généreux, les liqueurs alcooliques, le café, le thé, le chocolat à la vanille. L'usage ordinaire des substances animales, conservées et salées, du gibier faisandé, de certains fromages qu'on nomme *faits*, et dans lesquels la putréfaction a développé des principes âcres et stimulans : on peut encore citer, par exemple, le cresson, les oignons, l'ail, les cornichons, la sarriète, l'hyssope, et toutes les combinaisons forcées, ou dans de hautes proportions, des *assaisonnemens* ordinaires, avec les substances qui sont propres à nourrir. L'effet *échauffant* de ces alimens est si marqué, que pour peu qu'une personne soit d'une constitution irritable ou sujette à des affections *cutanées*, *rhumatismales*, *goutteuses*, etc. elle en ressent promptement une impression plus ou moins fâcheuse.

Plusieurs médicamens rentrent à bon droit dans la classe des *échauffans* (*Voyez* ce mot) c'est-à-dire, que leur usage soutenu excite généralement les forces de la vie, et convient spécialement dans la grande classe des affections asthéniques en produisant l'*échauffement*; de ce nombre sont particulièrement les infusions aromatiques, les vins, les teintures médicamenteuses; les martiaux, les résines, les gommes-résines, les extraits riches en extractif, ceux des plantes alcalines, amères, âcres ou aromatiques; les eaux distillées chargées d'huiles essentielles, l'ammonia-

que et ses préparations ; certaines substances, enfin, produites par les animaux, comme le *musc*, le *castoreum*, l'extrait de *bile*, etc. C'est ainsi que les *échauffans* embrassent plusieurs classes de médicamens ; tels sont, en effet, les *sudorifiques*, les *diurétiques*, les *toniques*, les *aphrodisiaques* et les *alexipharmaques*, qui sont regardés comme les échauffans par excellence (*Voyez* chacun de ces articles). « Il est curieux de voir, dit M. Pinel (*loco citato*), dans les ouvrages des *galénistes*, les distinctions qu'ils font des divers degrés d'échauffans, en parlant des diverses substances végétales ou animales, et les classer avec confiance suivant une échelle d'énergie, dont il est impossible à l'esprit humain de fixer la mesure. Telle plante, disent-ils, est sèche et chaude dans le premier degré ; telle autre dans le second ou le troisième degré. Ne dirait-on pas, à les entendre, qu'ils avaient un thermomètre qui leur servait à fixer cette mesure, tandis qu'ils manquaient des connaissances même qui résultent aujourd'hui de l'analyse végétale? On sait combien la nuée des commentateurs de Galien a été surtout ardente à donner du développement à ces distinctions scientifiques qui n'existaient que dans leur cerveau.»

Observons encore, en terminant l'examen des causes de l'*échauffement*, que rien n'est plus ordinaire que l'abus qu'on fait du mot *échauffant*, dans l'usage de la vie. « On met arbitrairement dans cette classe, des substances qui n'ont qu'un effet purement nutritif, en leur attribuant vaguement la propriété d'*échauffer;* c'est ce qu'ont souvent fait, et ce que font encore quelques médecins, en interdisant à certaines personnes les bouillons de bœuf, la chair de vieux animaux, et surtout celle des mâles, des animaux lascifs, sous prétexte qu'ils peuvent produire des effets *échauffans* et nuisibles. N'est-ce pas là se conduire moins par l'expérience que par des théories surannées du galénisme ? On peut dire la même chose du sucre, contre lequel des médecins, même instruits, se laissent prévenir, quoique Rouelle l'aîné, dont le nom est d'un si grand poids, n'ait cessé de le faire regarder comme une substance purement alimentaire. Il le considérait même comme le pain le plus parfait ; il en mangeait lui-même en grande abondance, et il en recommandait fortement l'usage aux autres. On peut voir dans un ouvrage de Dutrone, sur la canne à sucre, des exemples nombreux de personnes qui ont fait un très-grand usage du sucre, et dont la vieillesse a été longue et sans infirmité. J'ai vu moi-même un enfant que sa mère avait entrepris en vain d'allaiter, et qui fut nourri les deux premiers mois de son âge, avec des boissons et des alimens sucrés, au point qu'il consommait plus de deux livres de sucre par semaine. On voit rarement un enfant mieux portant, et il est

déjà à sa cinquième année. Je puis attester n'avoir jamais remarqué en lui le moindre symptôme d'*échauffement* » (M. Pinel, *article cité*).

On s'est beaucoup occupé de deviner par quels efforts cachés les substances variées, dont nous venons de faire mention, avaient l'effet d'*échauffer*. Boerhaave et les mécaniciens pensaient que c'était en augmentant la force de la circulation, en stimulant les solides, et en imprimant un nouveau mouvement aux fluides, mais cette opinion ne compte plus de partisans, depuis que Home et de Haën, en comparant les variations que subissait le pouls dans les maladies, avec les degrés de la chaleur animale, ont reconnu qu'il n'y avait point de proportion certaine entre l'accroissement ou la diminution de la vitesse du pouls et les degrés de la chaleur. C'est encore ainsi qu'un discrédit également mérité a, depuis longtemps, frappé l'opinion de ceux qui ont admis que la qualité *échauffante* dépendait de l'action incisive des médicamens, idée d'après laquelle, comme le dit encore le vulgaire des praticiens, les échauffans *agitent le sang*, *fouettent* ce liquide, en déterminant l'*effervescence*, et augmentant ainsi les *oscillations des solides* : mais si l'on considère d'une part, que l'*échauffement* consiste bien plutôt dans un état d'irritation accompagnée d'une simple sensation interne de chaleur, que dans l'augmentation réelle et appréciable de la température du corps, et que, d'autre part, nous ignorons complétement sous quel ordre de combinaisons vitales particulières, le dégagement de la chaleur s'opère ordinairement dans le sein de l'organisme, nous devons convenir que ces expressions déduites des principes de la mécanique et de la chimie, sont erronées, et qu'elles méritent complétement l'oubli dans lequel elles tombent chaque jour. Dans ce point de doctrine, comme dans mille autres, on doit se contenter d'observer le fait, sans chercher à l'expliquer.

L'*échauffement* n'est le plus ordinairement qu'un simple dérangement de la santé. Il inspire cependant quelques craintes fondées, chez les jeunes gens qui sont vifs, ardens et laborieux, attendu qu'il les prédispose éminemment aux fièvres aiguës, aux inflammations et aux hémorragies actives, et notamment à l'*épistaxis* et à l'*hémoptysie*. Il indique bien alors en effet l'irritation générale de toute l'économie, ou l'excitation plus spéciale d'un organe déterminé. Venel craint davantage celui qu'annonce la constipation ; il le regarde comme le plus voisin de l'état de maladie. Cet auteur observe, toutefois, qu'alors même il est encore d'une moindre conséquence qu'on ne l'imagine généralement (*Dictionaire encyclopédique*, article *chaleur économique animale*, tom. VII, pag 15 et sui-

vantes). L'*échauffement* entretenu ou négligé, paraît à Lieutaud plus grave que la fièvre éphémère, attendu que cette dernière termine plus promptement la maladie. Sans elle, l'érétisme est plus long, plus dangereux, et se convertit plus facilement en fièvre inflammatoire. Faisons remarquer, au reste, touchant le pronostic de l'*échauffement*, que ce qu'ont écrit la plupart des auteurs sur cet état, se ressent beaucoup de la théorie *boerhaavienne*, touchant les désordres qu'elle attribuait à l'augmentation morbide de la chaleur vitale; mais s'il est, en effet, vrai que l'augmentation de la chaleur animale puisse, en se soutenant un certain temps, devenir cause de maladie: « ce ne sera jamais, dit Venel (*article cité*), qu'en détruisant l'équilibre, ou l'ordre ou la succession des fonctions, en un mot, en affectant quelque organe particulier qui deviendra le noyau ou le siége de la maladie; car les effets généraux de la chaleur, *comme telle*, sur le système général des solides, et sur la masse entière des humeurs, ne sont assurément rien moins qu'évidens, et cela est même vrai pour le plus haut degré de la chaleur fébrile. »

On combat avec avantage l'*échauffement*, à l'aide du régime et de l'éloignement des causes qui le produisent (*Voyez* plus haut l'exposition de ces dernières). Cette incommodité n'exige, dans la plupart des cas, aucun traitement vraiment médical. Cependant, lorsqu'on peut craindre quelques suites fâcheuses de sa force ou de sa durée, comme cela a quelquefois lieu, en effet, dans les tempéramens ardens, vifs, mobiles et sensibles, on doit se hâter d'arrêter ses suites, ou de les prévenir à l'aide du repos du corps, du silence des passions; des boissons abondantes, des liqueurs aqueuses légèrement acidules, des bains tièdes, et de la saignée générale ou locale, qui devient elle-même utile lorsque la chaleur n'est pas compliquée de l'épuisement. On préfère pour alimens, ceux de facile digestion, et qui sont peu nourrissans, tels que les fruits aqueux, acidules, les légumes d'un goût fade, et les farineux fermentés.

Lorsque l'*échauffement* résiste à l'emploi méthodique de ces moyens, c'est qu'alors il a été suivi de quelque affection de l'ordre des fièvres, des phlegmasies ou des hémorragies; et, il convient dans ce cas de diriger le traitemennt contre cette complication. L'*échauffement* qui persiste alors n'est plus essentiel, il devient tout simplement un symptôme d'un état beaucoup plus grave. C'est pour n'avoir pas fait cette distinction, que Lieutaud a admis que la suppuration, l'adhérence des membranes et l'induration de plusieurs organes, observées à l'ouverture des cadavres, pouvaient être regardées comme des suites de l'*échauffement*. Il est évident que dans les cas de

cette espèce, il y a eu succession de deux maladies fort différentes entre elles.

Le traitement de l'*échauffement* reçoit quelques modifications dépendantes du siége principal ou particulier de cet état. C'est ainsi qu'il devient purement local dans plusieurs circonstances que nous allons sommairement rappeler, et qu'il diffère, suivant l'espèce d'organe affecté, et le genre des causes qu'on peut en accuser. Si l'*échauffement* se manifeste au visage, que la figure soit *enluminée*, *bourgeonnée*, *couperosée*, comme on le dit vulgairement, et que cet état persiste et menace de devenir habituel, on doit s'assurer s'il tient aux écarts de régime, et notamment à l'abus du vin et des liqueurs alcooliques, ou bien s'il est lié à quelque vice interne, et spécialement au vice dartreux. Un régime doux et humectant convient seul dans le premier cas, et l'on doit recourir, dans le second, au traitement général des *dartres* (*Voyez* le savant article de ce Dictionnaire, écrit sur cette matière). Il faut, dans tous les cas, s'abstenir avec soin des applications locales *répercussives*, telles que celles qu'on ferait avec l'extrait de saturne et les vinaigres composés, dont quelques femmes, trop peu éclairées sur leurs véritables intérêts, font trop souvent, comme on sait, un dangereux usage. Les *feux* du visage qu'on observe fréquemment chez les enfans en très-bas âge, et qu'on appelle tantôt du nom de croûtes *laiteuses*, de *gourmes*, de *feux de dents*, se dissipent d'eux-mêmes, et n'exigent aucun autre soin que ceux de la propreté. Il faut de même négliger et ne faire aucune espèce d'attention à cette éruption symptomatique qu'on observe fréquemment aux lèvres et notamment à la lèvre supérieure et au nez, à la suite de la fièvre éphémère des jeunes gens, et qu'on nomme *feu de la fièvre*. Cet état qui n'offre qu'une gêne légère se dissipe bientôt de lui-même. La bouche, la voûte palatine, l'isthme du gosier, rougissent et s'*échauffent* d'une manière essentielle, dans plusieurs circonstances, et ce genre d'*échauffement* survient assez souvent, comme on sait, chez les enfans à la mamelle, auxquels il cause de la douleur lorsqu'ils veulent téter. Mais, dans quelque âge que ce soit, on combat avantageusement cette irritation, à l'aide d'alimens doux, de boissons mucilagineuses, et en se gargarisant avec quelque décoction émolliente, que l'on rend ensuite légèrement détersive. La décoction d'orge, unie au miel rosat, ou au sirop de mûres, animée de quelques gouttes d'acide muriatique, réussit parfaitement bien : et chez les enfans, on en touche l'intérieur de la bouche à l'aide d'un pinceau (*Voyez* APHTHES et leur traitement). L'extrême disposition au saignement de nez, qu'on observe très-souvent dans l'adolescence, et qui constitue le mode d'*échauffement* le plus com-

mun à cet âge, exige des soins et des précautions pour lesquels nous renvoyons à l'article qui traite de l'*épistaxis* (*Voyez* ce mot). Les yeux *échauffés*, c'est-à-dire sensibles et légèrement phlogosés, tels qu'ils sont avant et souvent après la véritable ophthalmie, exigent, comme on sait, l'usage des topiques frais et légèrement répercussifs. L'eau de puits froide et que le vulgaire emploie assez communément, convient très-bien. On retire encore beaucoup d'avantage de l'eau légèrement chargée d'alun (sulfate acide d'alumine et de potasse), ou de couperose blanche (sulfate de zinc). J'ai plusieurs fois guéri avec une très-grande promptitude, des personnes dont les yeux étaient depuis longtemps *échauffés* et douloureux, à l'aide d'une pommade ophthalmique, préparée tout simplement avec deux grains d'oxide rouge de mercure étendus à l'aide de la trituration, dans une demi-once d'axonge de porc frais. L'*échauffement* de poitrine, ou l'irritation accompagnée de chaleur qu'on éprouve aux poumons, et spécialement vers la trachée-artère et l'origine des bronches, se dissipe par le silence, le repos, quelques boissons délayantes, mucilagineuses, et l'impression continuelle d'un air tempéré. Ces moyens simples préviennent, dans plusieurs cas, le développement de la *pleurésie* ou celui de l'*hémoptysie*, maladies très-graves, que l'*échauffement* précède, et auquel le vulgaire conserve improprement le même nom (*Voyez* HÉMOPTYSIE et PLEURÉSIE). L'*échauffement* que la *constipation* annonce (*Voyez* CONSTIPATION), et qui rend le ventre tendu et douloureux, s'accompagne fréquemment de céphalalgie, de lassitude et de chaleur générale. Cette affection exige des boissons délayantes, des lavemens simples ou légèrement laxatifs, et quelquefois, suivant sa force et son opiniâtreté, des bains de siége, et des fomentations émollientes sur l'abdomen. On doit remarquer que cet état réclame beaucoup d'attention de la part du médecin, surtout chez les personnes robustes, d'un âge mûr et d'une constitution sèche, et qui sont sujettes aux hémorroïdes, attendu qu'il est assez fréquent, en effet, que l'irritation se propage, et qu'elle se convertisse en une inflammation aiguë ou chronique du bas-ventre. On peut espérer, au reste, de prévenir, le plus souvent, cette fâcheuse terminaison de l'*échauffement* du ventre, à l'aide des saignées générales, et surtout de l'application, plus ou moins réitérée, des sangsues au périnée. La dysurie, la chaleur des reins, l'activité et la concentration des urines, indiquent d'une manière spéciale l'*échauffement* des voies urinaires, état auquel on remédie par la décoction des plantes nitrées, les émulsions, généralement les *diurétiques* doux, et principalement par le régime de vie. L'écoulement léger et passager qu'on observe, à la vérité dans quelques circonstances rares, indépendamment de toute in-

fection vénérienne, vers l'urètre chez l'homme, et vers le vagin chez la femme, tient à un simple état d'excitation insolite, et constitue bien plutôt ce qu'on doit nommer *échauffement*, que la véritable gonorrhée, ou catarrhe aigu de l'urètre, qui résulte d'un commerce impur, et auquel le vulgaire donne toutefois la même dénomination (*Voyez* GONORRHÉE). On sait que certaines boissons, telles que la bière, l'excès ou le premier usage des plaisirs vénériens, et la convalescence de quelques maladies, produisent ce phénomène, qui ne manque pas d'inquiéter très-souvent les malades, mais qui se dissipe spontanément à l'aide du régime, de quelques bains tempérés et des émulsions nitrées légèrement camphrées. Qu'il nous suffise enfin, pour terminer cet article, de faire mention de cette espèce d'*échauffement*, spécialement du ressort de la chirurgie, et qui consiste dans une phlogose de la peau, supperficielle et accompagnée d'ardeur, de cuisson et d'une exudation séro-purulente. Cette affection, produit d'une cause externe, telle que la pression ou le frottement répété, survient fréquemment chez les petits enfans, derrière les oreilles, aux plis du col, à ceux des cuisses, au fondement et aux parties génitales. On la remarque assez souvent encore chez les personnes très-grasses, dont la peau est fine et très-sensible, et qui se sont livrées à quelque exercice fatigant et prolongé. Le frottement renouvelé des tégumens sur eux-mêmes, ou leur contact habituel avec l'urine et les matières fécales, sont les causes de cet état auquel on remédie par une attention soutenue à l'entretien de propreté, l'interposition de quelque linge fin qui prévienne le contact mutuel et immédiat des parties *échauffées*, la sciure de bois, et notamment les poudres de lycopode et de réglisse, la craie, le cérat ou le beurre frais.

On désigne en outre, sous le titre d'*échauffement*, ou bien encore par l'expression vulgaire *s'échauffer*, certains états variés du corps. C'est ainsi, 1°. qu'on dit qu'on *s'échauffe* à la danse, à la course, et à la plupart des exercices violens qu'on prolonge au-delà de la mesure ordinaire de ses forces. On connaît qu'on *s'échauffe*, lorsque le pouls se précipite, que la respiration se gêne et s'accélère, au point qu'on risque de perdre haleine, que la peau de tout le corps est plus ou moins rouge, et surtout qu'elle se couvre d'une sueur abondante. Les personnes faibles et irritables *s'échauffent* facilement, c'est-à-dire acquièrent promptement l'état que nous venons de décrire; d'autres, au contraire, résistent très-longtemps à la fatigue, avant de *s'échauffer*. *S'échauffer* s'entend encore spécialement de l'usage fréquent et soutenu de l'acte vénérien : *s'échauffer* avec une femme est alors l'expression consacrée; elle indique l'abus qu'on a fait de l'acte reproducteur. Des

élancemens vers les organes génitaux, une grande aptitude à l'érection, une pesanteur incommode vers les aines et les lombes, unis à la fatigue, à l'insomnie et à l'épuisement le plus réel et le plus général, signalent cette manière de s'*échauffer*.

S'*échauffer* s'entend encore de quelques actions hyper-organiques, c'est-à-dire qui sont du ressort de l'intelligence et des passions. L'orateur qui anime et précipite son discours, dont le ton, la voix, la physionomie et le geste indiquent la part vive qu'il prend à son sujet, *s'échauffe*. Le musicien, le poète et même le savant, qui dans leurs productions sont entraînés avec élan et rapidité, *s'échauffent* en composant, et ils ne produisent généralement rien de mieux ou de plus beau, que lorsqu'ils se sentent *échauffés* : c'est alors, comme l'expression vulgaire le consacre, que leur verve *s'allume*. *S'échauffer, prendre feu*, se dit encore dans le sens de s'emporter, se mettre en colère. Toutes ces expressions, empruntées du langage ordinaire de la société, ne paraîtront pas de simples métaphores, comme on pourrait le penser au premier aperçu, si l'on remarque en effet que l'état d'exaltation morale et affective auquel elles s'appliquent, coïncide constamment avec le sentiment de chaleur plus ou moins vif, et l'excitation spéciale et organique dans lesquels nous nous trouvons alors réellement placés. On sent en effet, dans de pareilles circonstances, sa tête *échauffée*; le visage est fortement coloré, rouge, ou plus ou moins animé ; les artères carotides et temporales battent avec plus de force et de fréquence; les oreilles deviennent souvent rouges et chaudes, et la perspiration cutanée elle-même augmentée, humecte souvent le front et couvre la tête entière d'une légère moiteur. Ainsi, l'on peut dire dans ce cas particulier, comme dans mille autres, que les rapports réciproques les plus immédiats lient les phénomènes moraux de notre intelligence et de nos passions, avec nos actions purement vitales et organiques. *S'échauffer le sang, s'échauffer la bile*, sont encore des expressions consacrées dans le langage ordinaire : mais elles manquent de justesse, tiennent aux théories galéniques, et il n'est plus possible dans l'état actuel de la science, de les rattacher à des idées médicales.

(RULLIER)

ECLAMPSIE, s. f., *eclampsia*, *eclampsis*, ἐκλαμψις.

Le mot *éclampsie* est dans la classe nombreuse de ceux dont l'étymologie et la signification, successivement altérées par les nosologistes, présentent aujourd'hui, sous ce double rapport, des problèmes difficiles à résoudre. Le meilleur moyen de dissiper l'obscurité qui règne sur ce point, est, à mon avis, de remonter aux sources. Il faut consulter les écrivains qui, les premiers, ont parlé de l'éclampsie, qui ont introduit cette expres-

sion dans le langage médical. Ce n'est point ici le lieu de traiter à fond une pareille question, plus curieuse qu'utile, et je dois me borner à quelques aperçus.

Hippocrate emploie souvent le verbe εκλαμπειν, et le substantif εκλαμψις, qui en est dérivé. Presque toujours le père de la médecine, de même que Zeuxis, Cœlius Aurelianus et Galien, conservent à ces mots leur véritable signification : tout au plus, revêtent-ils le sens propre et naturel d'une légère métaphore. L'éclampsie désigne donc l'action de luire, de briller, de resplendir, d'éclater. Hippocrate applique cette dénomination aux fièvres aiguës qui, loin de se calmer à l'époque des crises présumées, s'exaspèrent, et brillent en quelque sorte, comme la foudre, d'un nouvel éclat. Les yeux des malades en délire, des frénétiques, reluisent, étincellent (εκλαμπουσι). La puberté porte dans tout le système une vie nouvelle; une flamme jusqu'alors inconnue anime tous les organes; le jeune homme brille, étincèle (εκλαμπει).

La scintillation des yeux est fréquemment un des signes précurseurs, et même un symptôme concomitant de l'épilepsie. Les nosologistes modernes semblent avoir réservé le mot *éclampsie*, pour exprimer une modification de cette névrose, et pour pervertir l'étymologie comme le sens, ils dérivent ce terme de εκλειπειν, manquer, laisser, abandonner.

Sauvages dit que l'éclampsie consiste dans le spasme clonique *aigu* des membres ou de plusieurs muscles, avec perte ou torpeur des sens. Vogel nomme l'éclampsie une épilepsie aiguë; Sagar la définit : une maladie convulsive clonique, aiguë, par fois rémittente, avec torpeur des sens durant le paroxysme; il ajoute que, dans l'éclampsie vulgairement appelée *épilepsie des enfans*, les pouces ne sont point recourbés en dedans, que la bouche n'est point écumeuse, que tous les membres sont saisis d'une espèce de tremblement.

Cullen pense qu'il est difficile d'établir constamment des limites exactes entre les affections aiguës et les chroniques : il réunit en conséquence l'éclampsie à l'épilepsie, avec laquelle elle s'identifie, selon lui, et par les causes qui la produisent et par les phénomènes qui l'accompagnent. Ainsi, l'éclampsie vermineuse, celle des femmes en couche, celle des nouveau-nés, l'éclampsie pléthorique, cachectique, traumatique, fébrile, etc., du nosologiste francais, sont autant d'épilepsies pour le nosologiste écossais. Quant à l'éclampsie typhode de Sauvages, Cullen a cru devoir la regarder comme un genre distinct, auquel il a conservé le nom de *raphania*, qui lui a été imposé par Linné, quoique ce nom consacre vraisemblablement une erreur. *Voyez* RAPHANIE, ainsi que les articles CONVULSION, ÉPILEPSIE, SPASME.

GEHLER (Jean Charles), *De eclampsiá parturientium, morbo gravi quidem, neque adeo funesto; fasciculi duo*; in-4°. *Lipsiæ*, 1776-1777. — Traduits en allemand, et insérés dans les *Kleine Schriften* de l'auteur, avec des notes par Charles Gottlob Kuehn, 1798.

(F. P. C.)

ÉCLECTIQUE (secte), s. f., *eclectica*, ἐκλεκτικὴ, c'est-à-dire, *choisissante*, du verbe ἐκλεγῶ, j'élis, ou je choisis. Le mot *église*, *ecclesia*, qui désigne l'assemblée des élus, a la même étymologie; et Galien nomme aussi ἐκλεκτοὶ ou *choisis*, les médecins de la secte éclectique, quoiqu'ils soient plutôt *choisissans*, car l'éclectisme consiste, en philosophie comme en médecine, à préférer ce qu'il y a de meilleur en chaque opinion ou système, pour en profiter. L'éclectisme, en lui-même, n'exige point qu'on fasse de nouvelles découvertes, qu'on invente d'ingénieuses hypothèses, qu'on essaie des pratiques neuves, de nouveaux remèdes; mais il examine ce qui s'est fait, les expériences avantageuses ou infructueuses qu'on a tentées, les observations qu'on a recueillies, et s'en rapportant au succès ou à l'utilité obtenus des unes, et au dommage causé par les autres, il sépare tout ce qu'il trouve de préférable, tout ce qui lui paraît vrai, excellent, pour en former un corps de doctrine et une règle invariable de pratique.

Il faut donc, pour être éclectique, rassembler par une vaste érudition, tout ce que l'expérience des âges antérieurs, et ce que les divers esprits, dans chaque nation, ont pu trouver, soit dans leurs recherches, soit par le hasard et le temps; il faut dépouiller cette immense collection de résultats de tout ce qu'elle offre de douteux, d'équivoque, d'inutile, de faux, par un jugement exquis et sévère qui ne se laisse point éblouir à de spécieuses apparences, qui ne s'expose point à des applications hasardées, mais qui pèse tout avec maturité, à la balance d'une parfaite raison.

On conçoit qu'une pareille secte ne pouvait pas naître dans les premiers âges de la médecine, puisqu'il y avait encore trop peu d'observations pour les comparer et en faire le triage : aussi l'on était alors dogmatique. Mais l'éclectisme devient d'autant plus nécessaire, que les faits s'accumulent en plus grand nombre par le temps, que les opinions se multiplient et divergent davantage. Sans l'éclectisme, il est clair qu'on doit alors tomber dans le scepticisme, ou ne savoir plus à quoi s'arrêter en médecine; ce qui est nécessairement un très-grand mal, puisqu'on trouverait toujours mille raisons pour s'égarer dans une perpétuelle incertitude, ou même pour ne se décider à rien Voyez nos immenses collections de journaux, d'ouvrages de médecine, en toute langue, s'entasser de jour en jour en une masse effrayante, se remplir de millions d'obser-

vations, souvent contradictoires, sur les mêmes objets. Que faire, au milieu de ce tumulte épouvantable de voix si discordantes entre elles? ce qu'on fait pour pénétrer dans un bois trop épais et trop touffu : élaguer avec la serpe les branches parasites, les rameaux inutiles, et mettre à découvert les troncs principaux.

Lorsque la loquacité grecque eut hérissé la philosophie d'une multitude d'épines scolastiques, de distinctions subtiles, de telle manière que Carnéade, Arcésilas, et tant d'autres sophistes, disputaient également le pour et le contre, que le scepticisme ébranlait toutes les opinions, les détruisait en les combattant l'une par l'autre, la bibliothèque d'Alexandrie se remplit sans doute de ces interminables écrits de controverse, au point qu'un rhéteur en avait publié six mille pour sa part, sur les seuls sujets de grammaire. L'école d'Alexandrie, sous le règne des Ptolomées, fut donc infectée de cette lèpre : on n'inventait plus rien, mais on disputait sur tout. Alors, le philosophe Potamon fonda dans cette ville une secte éclectique, laquelle choisissant seulement ce qu'elle jugeait être le meilleur, rejeta cette foule innombrable d'inutilités dont on avait encombré la philosophie.

Lorsque la multiplication des diverses sectes en médecine eut introduit les mêmes inconvéniens que dans la philosophie, il fallut bien recourir au même remède. On attribue à Archigène d'Apamée, en Syrie, médecin vivant sous Trajan, l'établissement de l'éclectisme médical. Le dogmatisme, l'empirisme, le méthodisme, le pneumatisme, et mille autres branches de ces sectes se disputaient alors la supériorité. Déjà un Léonide, d'Alexandrie, avait prétendu les concilier toutes en les réunissant dans la secte qu'il forma sous le nom d'*episynthétique*; mais cet assemblage, ou plutôt ce ramas incongru d'opinions insociables entre elles, ne pouvait pas réussir; peut-être même que leur rapprochement forcé les avait rendues plus ennemies et inalliables.

Le projet d'Archigène fut mieux conçu : il s'établit arbitre entre elles, en les écoutant toutes. Ce médecin, d'abord méthodiste ou de la secte de Thémison, eut le bon esprit de juger sa secte même, de prendre partout ce qu'il trouvait d'excellent comme sa propriété, et de rejeter le reste. Galien qui rend justice aux écrits d'Archigène, assure qu'ils étaient en grand nombre, et qu'il était fort instruit lui-même : éloge peu suspect, car Galien louait fort sobrement les autres médecins.

La secte éclectique paraît donc être la plus sage. Elle ne prononce rien, qu'en s'appuyant sur de bonnes observations; n'adoptant exclusivement aucun système, elle les consulte tous pour savoir lequel a le mieux rencontré sur un objet donné;

elle s'empresse de connaître les découvertes et leur utilité, de les soumettre au creuset d'un jugement sévère. Toutefois, elle n'inventa rien, ne donna rien de son propre fonds, n'accrut point les progrès de l'esprit humain; elle se contenta des vérités trouvées, et de les séparer de l'erreur. *Voyez* DOCTRINE.

Il semble que cette manière de penser se soit propagée dans l'esprit des académies et des sociétés savantes existantes en Europe depuis un ou deux siècles. Elles rassemblent fidèlement les lumières; elles les anatomisent avec exactitude; elles enregistrent toutes les connaissances humaines, mais se défendent de toute hypothèse, bannissent tout édifice systématique, pour n'en conserver que les matériaux les plus solides. Le génie scrutateur de notre siècle n'admet ainsi que des faits démontrés, physiques et palpables; et sans doute on lui doit cet immense accroissement que les sciences ont pris de nos jours.

Celui qui ranima, parmi les temps modernes, la secte éclectique en médecine, fut, à notre avis, l'illustre Boerhaave. Il s'environna en effet de toutes les sciences accessoires à cet art; il emprunta diverses opinions à ses prédécesseurs, comme nous l'avons fait voir au mot *doctrine*. On observe dans son *Methodus studii medici* (*Voyez* l'édition de Haller, *Amstelod.* 1751; 2 vol. in-4°.), que Boerhaave exige du médecin la connaissance de la physique générale, ou des propriétés naturelles des corps; puis de la géométrie ou de leur figure, de leur mesure et de leur mouvement mécanique; puis de la physique spéciale et la chimie, la pharmacie, la botanique; ensuite l'étude de toutes les parties de l'anatomie; l'usage des parties ou la théorie médicale et la physiologie, la pathologie, la séméiologie, l'hygiène ou diététique, la thérapeutique, la chirurgie, la médecine pratique, l'histoire de la médecine, etc., etc. Comme lui-même réunissait d'immenses connaissances en chimie, en histoire naturelle et botanique, en philologie, en toutes les sciences physiques et mathématiques, à la médecine, il les recommandait toutes à ses sectateurs. L'école de Leyde, éclairée par ce grand homme, propagea avec enthousiasme ses principes; et l'illustre Haller, son disciple, présenta de même l'une des plus vastes têtes qui aient honoré les sciences médicales au dix-huitième siècle. Mais l'un et l'autre paraissent avoir trop fait usage d'explications mécaniques dans la physiologie et la pathologie du corps humain, et n'avoir pas assez considéré la puissance vitale et les fonctions du système nerveux.

En général, l'inconvénient de l'éclectisme est de conduire, d'une part, au scepticisme, en montrant plus les défauts que les vérités de chaque opinion; d'autre part, de négliger les faits inexplicables de l'organisation vivante, pour ne s'attacher

qu'à ses propriétés, à ses fonctions mécaniques ou chimiques, bien plus faciles à démontrer et à concevoir. Cette même sévérité à n'admettre que ce qui est démontrable avec une entière certitude, en chaque système, fait rejeter mal à propos tout ce que l'esprit humain ne saurait comprendre; elle repousse ainsi une grande quantité d'observations sur les mouvemens intérieurs du principe qui nous anime, et sur la médecine morale. On ne voit plus, dans le corps, qu'une machine hydraulico-mécanique, agissant comme un automate, au moyen de ressorts et de rouages. On n'apporte plus d'autres idées, auprès du lit d'un malade, que celles d'un horloger qui veut raccommoder une montre. Mais l'éclectisme serait infiniment utile, s'il joignait, à l'étendue de ses connaissances, cette étude approfondie des phénomènes de la vie et de la sensibilité. (VIREY)

ÉCLEGME, s. m. *eclegma*, de εκλειχω, je lèche : on désigne sous ce titre en pharmacie un genre de médicamens liquides, mais visqueux et d'une consistance assez épaisse dont on se servait dans les maladies de l'arrière-bouche et des voies pulmonaires. Le malade prenait ces médicamens avec un morceau de réglisse effilé en forme de pinceau que l'on trempait dedans, ou bien au bout d'une cuiller; mais toujours il ne faisait que le sucer : c'est de là que leur est venu le nom d'éclegme. L'intention du praticien était de faire séjourner plus longtemps le médicament dans la bouche; il voulait que son impression sur toutes les parties que touche, qu'humecte cet agent médicinal, soit plus durable : on pensait même que des molécules s'en détachaient pendant ce trajet, et qu'elles étaient portées par l'air jusque dans les divisions des bronches.

Aujourd'hui on rend ces médicamens moins épais, et on se contente de les faire prendre par cuillerées, en recommandant de les avaler lentement : disons enfin que le mot *éclegme* a lui-même vieilli, et qu'on emploie plutôt le titre de *looch*. *Voyez* ce mot. (BARBIER)

ÉCLISSE, s. f., *ferula*, *hastella*, *plagula*, *assula*, *asserculum*, ναρθηξ des Grecs; petites plaques de bois ou de carton, étroites, épaisses d'une ligne ou deux, et de différentes longueurs dont les chirurgiens se servent dans les fractures pour maintenir les os en position après qu'ils ont été réduits. Hippocrate, qui en parle dans son Traité des fractures, les faisait avec la tige d'une plante appelée, par les Grecs, ναρθηξ ou *ferula*, et les préférait ainsi à celles que ses contemporains employaient, parce qu'elles avaient l'avantage d'être à la fois minces, légères, flexibles et de se mouler parfaitement sur les parties, sans causer aucune impression douloureuse. Aujourd'hui les éclisses sont de bois léger, ou mieux encore de carton

recouvert d'un linge et qu'on mouille avant l'application. Elles sont usitées dans les fractures de l'avant-bras, des doigts, et en général de tous les membres peu volumineux, où le déplacement n'est pas fort à craindre. Scultet les a figurées dans son *Armament. chirurg.*, pars I, tab. LII, f. 10, et en a expliqué l'usage, pars I, pag. 145, tab. LVI. *Voyez* ATELLE.

(JOURDAN)

ÉCOLE, s. f., *schola*, de σχολὴ, qui signifiait originairement *loisir*, *repos*, *insouciance*, parce qu'il faut une grande indépendance de toute affaire, et beaucoup de tranquillité pour se livrer à de sérieuses études. Aussi le peuple prend souvent pour des paresseux, des musards ceux qui cultivent en paix les muses. En effet :

Carmina secessum scribentis, et otia quærunt.

et notre verbe, *s'amuser*, annonce bien qu'on a d'abord regardé l'étude comme une sorte de fainéantise. Cette idée doit en effet être venue dans l'esprit de nos ancêtres, tous guerriers et n'estimant que les travaux de force ou les actions vigoureuses; aussi la noblesse a longtemps méprisé les lettres et les arts, comme énervant le courage. C'est par cette raison que les Goths, faisant irruption dans l'empire romain, ne détruisirent d'abord ni les bibliothèques, ni les monumens des arts, dans la persuasion que ces objets avaient abâtardi la valeur des anciens Romains (*Voyez* à ce sujet Montaigne, *Essais*, liv. I, ch. 24). L'état d'étudiant ressemblant à celui des moines dans leurs cellules, paraissait une occupation incompatible avec les affaires du monde, et aujourd'hui encore l'épée dédaigne la robe.

Il n'est pas douteux que pour accroître la délicatesse et l'activité du système nerveux, il ne soit nécessaire de diminuer, par l'inaction surtout, la puissance musculaire. Les philosophes même l'ont remarqué : *sedendo, fit anima sapiens*, et si quelque réflexion profonde survient pendant une promenade, on s'arrête sur le champ. La principale cause pour laquelle les peuples méridionaux ont plutôt cultivé les sciences et les arts que les septentrionaux, et y ont déployé plus de génie, c'est parce que la chaleur, qui affaiblit les muscles, et la vie moins pénible des premiers, leur laissent plus d'oisiveté ou de temps de méditation qu'à ces derniers.

Mais les *écoles de médecine* devant être spécialement l'objet de cet article, nous renverrons ces considérations sur l'étude à l'article *esprit*.

Il paraît que les animaux furent d'abord les premiers instituteurs des hommes dans la médecine. Sans faire remonter

l'usage de la saignée à l'hippopotame, celui des clystères à l'ibis, celui des vulnéraires aux cerfs, etc., comme le prétendent les anciens; il est certain que l'instinct indique aux bêtes quelle nourriture leur convient, quelle plante, quoique de saveur désagréable, peut être utile, et quand il leur est nécessaire de faire diète ou de manger dans leurs maladies. Un voyageur qui se présente pour la première fois dans une nouvelle contrée, ne saurait mieux éviter d'être empoisonné par divers végétaux, qu'en employant ceux que dévorent impunément les animaux les plus semblables à nous. Les premiers hommes qui se sentirent l'estomac surchargé le matin, purent, à l'exemple du chien, se faire vomir. Enfin l'on se communiquait, l'un à l'autre, les observations qu'on avait recueillies soi-même; c'est en ce sens qu'on a dit, des Egyptiens, des Babyloniens de l'antiquité, qu'ils étaient tous médecins. On exposait les malades dans les places publiques, et tout passant leur donnait son avis s'il voulait. Combien de gens qui se mêlent d'en donner aujourd'hui, sans doute au même titre que les animaux!

Que Bacchus, c'est-à-dire le vin, ait été le premier auteur de la médecine en Assyrie, en Libye, aux Indes; que ce soit Ammon, roi d'Egypte, ou le grand magicien Zoroastre, roi des Bactriens, ou bien Thaut, Hermès, ou le Mercure des Phéniciens, ou les dieux Osiris, Apis, Sérapis, Isis; que ce soit le Soleil sous le nom d'Apollon, d'Horus, de Pœon, etc.; que Chiron, Hercule, Jason, Achille, Palamède aient cultivé ce grand art, ainsi que le berger Mélampe et les sorcières Médée, Circé, etc.; nous ne voyons point encore d'écoles établies, de principes reconnus, enfin de vraie médecine. Un empirisme grossier, des recettes le plus souvent superstitieuses et bizarres, et recommandées au hasard, étaient toute la science: elle paraissait prodigieuse, parce qu'on était profondément ignorant.

Esculape, fils d'Apollon ou du Soleil, disciple du sage Hermès Trismégiste, époux d'Hygie ou de la Santé, s'il n'est pas un être allégorique et fabuleux, passe pour le premier fondateur d'une école médicale, bien que Platon (*Republ.*, lib. III) prétende qu'il n'enseigna point la médecine à ses descendans. Machaon et Podalyre, ses fils, l'exercèrent cependant au siége de Troie; et le temple d'Esculape à Epidaure (aujourd'hui Malvoisie) paraît avoir été le premier lieu d'une école de médecine.

Toutefois cette science devint une partie de la philosophie, et passa surtout dans les écoles de Pythagore, d'Empédocle, et ensuite de Démocrite. En effet la secte pythagorienne mit en usage plusieurs pratiques d'hygiène, et les autres philosophes

embrassèrent, dans leurs vastes études, l'art de guérir, comme une branche importante des connaissances humaines.

Les asclépiades ou descendans d'Esculape établirent néanmoins des écoles particulières pour la médecine, et l'on en compte trois célèbres; 1°. celle de Cnide, la plus ancienne, selon quelques auteurs; 2°. celle de Cos, la plus illustre, et qui eut la gloire de former Hippocrate; 3°. celle de Rhodes, très-ancienne aussi, mais qui, manquant de successeurs, tomba bientôt dans l'obscurité. L'on cite encore les écoles de Cyrène et de Crotone, ainsi que d'autres érigées un peu plus tard en Italie du temps des premiers pythagoriciens; mais elles brillèrent de moins d'éclat que les précédentes, et leurs méthodes de traitement paraissent avoir différé de celles des écoles grecques (Hérodot, *Hist.*, lib. 1); on sait seulement que Démocède illustra l'école de Crotone.

Nous avons, dans les *Prénotions coaques*, les sentences de l'école de Cos, qui fut la plus recommandable de toutes au jugement de Galien. Euryphon, selon la commune croyance, rassembla les sentences cnidiennes, et l'école de Cnide se place immédiatement après la précédente pour la pureté de la doctrine; seulement Hippocrate et Galien lui reprochent de trop multiplier les divisions des maladies, et d'en faire ainsi des espèces nombreuses; elle usait d'ailleurs de fort peu de remèdes, et sa pratique était souvent plus empirique que rationnelle.

Toute la médecine paraissait ainsi concentrée entre les mains des asclépiades, qui me semblent, non-seulement être les descendans d'Esculape et de sa famille, mais aussi les prêtres ou desservans des temples d'Esculape, où les malades arrivaient de toutes parts réclamer des remèdes. Ces temples, ordinairement placés à quelque distance des villes, dans un lieu agréable et champêtre, où l'on respirait un air pur, étaient sans doute entourés d'habitations, d'espèces d'hôpitaux, où l'on s'instruisait de la médecine clinique surtout. Des tables, placées dans le temple, retraçaient à la postérité, par leurs inscriptions, les cures brillantes, les observations rares qui, s'accumulant avec le temps, servaient à l'instruction et aux progrès de l'art. Selon Galien, les asclépiades se transmettaient la science de père en fils par simple tradition orale; ils s'instruisaient de l'anatomie par la seule dissection des animaux; car, du temps même d'Aristote, on voit, par un passage de son Histoire des animaux (*lib.* 1, *cap.* 16), que les parties intérieures du corps humain étaient encore inconnues, et qu'on n'en jugeait que par la ressemblance présumée des animaux les plus analogues à notre espèce.

La philosophie était constamment mêlée à la médecine de

ces anciens temps, ainsi que la religion et les sciences. Le pythagoricien Eudoxe était en même temps, médecin, astronome, législateur, musicien, etc.

Une autre branche qui vint se réunir à la médecine, fut la gymnastique médicinale, c'est-à-dire, l'application des divers exercices du corps, relative à la santé et à la vigueur; partie que n'avait pas oubliée Esculape lui-même. Iccus de Tarente, ensuite Hérodicus de Sélivrée furent les principaux promoteurs de cette méthode de guérir. A cette époque d'une civilisation commençante, les hommes à demi-agrestes préfèrent encore de chasser les maux et de fortifier les corps, à ces remèdes plus délicats, qui semblent inviter les maladies à s'impatroniser dans nous. Hippocrate remarque même (lib. 6, *De morb. popul.* III) qu'on poussa jusqu'à l'excès cette dure méthode, et qu'elle devint fatale à plusieurs malades.

Il est certain que la médecine était alors principalement empirique. Les Cnidiens l'étaient, et Acron d'Agrigente (Gergenti en Sicile) paraît avoir élevé une école d'empirisme avant le temps d'Hippocrate.

Lorsque ce grand homme, descendant des asclépiades, parut à l'école de Cos sa patrie, il fit une révolution dans l'art médical, et fonda le *dogmatisme* (*Voyez* ce mot, et DOCTRINE). Le premier, il sépara la médecine de la philosophie proprement dite, bien qu'il recommande au médecin d'être un vrai philosophe. Son école devint bientôt la plus illustre de l'univers; ses fils, Thessalus et Dracon; surtout son gendre Polybe, enfin le second Prodicus, Dexippe de Cos, Apollonius, Ctésias, etc., répandirent partout les principes de la médecine rationnelle. Dioclès de Caryste, dont le mérite éminent le fit nommer un second Hippocrate, fut le premier qui enseigna la médecine à d'autres individus qu'aux asclépiades, jusqu'alors possesseurs de cet art.

Cette brillante école produisit encore Praxagore de Cos, qui eut Plistonicus, Philotime et d'autres hommes célèbres pour successeurs; enfin il en sortit Hérophile, fondateur d'une école particulière (les hérophiléens), qui s'occupa principalement de l'anatomie humaine, et qui fut établie à Alexandrie, au temps de Ptolomée Soter, roi d'Egypte, l'un des successeurs d'Alexandre. Hérophile était de Chalcédoine, ou, selon d'autres, de Carthage, et se distingua d'abord dans la dialectique et les lettres. On croit qu'il fut, avec Erasistrate son contemporain, le premier anatomiste du corps humain; et le peuple, toujours ignorant et méchant dans ses discours sur les personnages illustres, les accusa de disséquer vivans des criminels condamnés à mort. Sans doute on apportait les cadavres de ces malheureux dans les amphithéâtres de dis-

section, comme cela se pratique souvent de nos jours, et voilà l'origine de cette calomnie, propagée même par Tertullien, qui fait, à son ordinaire, une antithèse sur ce sujet; car il dit d'Hérophile, *hominem odit ut nosset*. Cet anatomiste s'occupa spécialement du système nerveux, et fit beaucoup d'observations sur le pouls, mais ses écrits ne sont point parvenus jusqu'à nous. Les écoles hérophiléennes se propagèrent et survécurent longtemps à leur auteur. On cite surtout celle établie en Phrygie, et présidée par un médecin nommé Xeuxis.

Erasistrate, digne émule d'Hérophile, né en l'île de Céos, disciple de Chrysippe, et sorti des écoles cnidiennes, florissait un peu plus tard, sous Ptolomée Philadelphe (fils de Soter), et Seleucus Nicanor, princes amateurs des sciences, qui avaient réuni dans Alexandrie, une immense bibliothèque, et avaient fondé libéralement des écoles de philosophie et de toutes les connaissances humaines. Érasistrate devint habile et hardi chirurgien; il fit d'importantes découvertes sur l'anatomie du cerveau, sur les vaisseaux chylifères du mésentère, etc., mais il ne nous reste de ses onvrages que quelques citations dans Galien ou d'autres auteurs. Il rejetait presque entièrement l'usage de la saignée. Les écoles d'érasistratéens furent nombreuses, elles durèrent plus de quatre siècles après leur auteur, dont le nom était dans la plus haute vénération; l'école de Smyrne, dirigée par Hicésius, médecin célèbre, fut surtout remarquable.

C'est au temps de ces deux anatomistes illustres que la médecine fut partagée, comme elle l'est aujourd'hui, en trois professions; en *diététique*, qui est la médecine proprement dite; en *chirurgique* et en *pharmaceutique*. Cependant la plupart des médecins exerçaient également ces trois parties, puisque Galien, qui vécut longtemps après, opérait en chirurgie, et avait une officine pharmaceutique à Rome, dans la Voie sacrée, comme il nous l'apprend lui-même.

Hérophile et Erasistrate, bien que dogmatiques, s'étaient écartés un peu de la méthode rationnelle, pour suivre l'expérience, ce qui les fait considérer comme demi-dogmatiques par Galien; ensuite s'éleva bientôt, à Alexandrie, Sérapion, fondateur de l'école empirique, secte fameuse, qui menaça le dogmatisme d'Hippocrate d'une entière destruction, bannit tout raisonnement de la médecine, pour ne s'en tenir qu'aux faits palpables, et qui, s'étayant de l'horreur publique qu'inspirait la dissection, rejeta l'anatomie elle-même (*Voyez* DOCTRINE et EMPIRIQUE). En favorisant ainsi les esprits vulgaires, et les praticiens médicastres, en étalant un grand luxe de remèdes dans les maladies, Sérapion et Philinus de Cos, répandirent dans toutes les écoles de l'Asie mineure leurs prin-

cipes; il furent avidement adoptés par Héraclide, de Tarente, fameux polypharmaque, par les Apollonius père et fils, par Glaucias, Denys, Criton, etc. Nous verrons, toutefois, qu'il ne faut pas confondre ces anciens empiriques habiles et instruits, avec nos charlatans auxquels on donne le même titre.

Cependant Rome s'élevait, et menaçait d'engloutir l'univers dans sa vaste puissance. Les vieux Romains, hommes durs, adonnés au métier des armes et à l'agriculture, vécurent près de six cents ans sans médecine, au rapport de l'ancien Caton, ou plutôt sans médecins. Le chou et son suc, quelques pratiques superstitieuses, tirées surtout des livres des Sibylles, par le grand pontife et les décemvirs, dans les épidémies; le culte de la déesse de la Fièvre, de celle de la Santé, et les dieux Averrunci; les supplications religieuses, d'autres monumens de l'idolâtrie et du culte d'Esculape, vers l'an 406, sont les seuls témoignages relatifs à la médecine antique de ce peuple fameux. Vers l'an 535 de la fondation de Rome, vint du Péloponnèse, le grec Archagatus, chirurgien *vulnéraire*; mais sa pratique cruelle de guérir par le fer et le feu, révolta les descendans de Romulus, et ils le lapidèrent (Schulze, *Hist. med.*, pag. 429, seq.; et Pline, *Hist. Nat.*, lib. XXIX, cap. 1).

La médecine grecque (dogmatique et empirique) était cultivée encore dans l'Orient, soit sous les rois de Pergame, où les Attales, et surtout Attale Philométor, avaient formé des bibliothèques et établi une école de médecine, soit dans les royaumes de Bithynie et de Pont, sous le grand Mithridate, amateur lui-même de cet art. Ces restes de l'art médical paraissent avoir succombé sous la fortune victorieuse de Lucullus et les triomphes de Pompée, qui rapportèrent à Rome les riches débris des sciences et de l'opulence de l'Asie. Jule César, ensuite, accorda le droit de cité aux médecins comme aux artistes et aux savans qui viendraient s'établir en cette capitale. Le luxe et l'opulence, en y corrompant les mœurs, devaient avoir augmenté le nombre des maladies. Alors, on y vit s'élever un hardi et éloquent novateur, qui s'élança de la poussière des écoles des sophistes, dans le champ de la médecine. Asclépiade, de Pruse en Bithynie, sut flatter la mollesse de son siècle, en prenant le contrepied de la méthode d'Archagatus. Il établit une médecine toute épicurienne, non-seulement en promettant de guérir *promptement*, *sûrement* et *agréablement*, par des remèdes doux, et les plus délicieuses pratiques dont il put s'imaginer, tels que des lits suspendus, des bains parfumés, etc., mais encore en adaptant le système de la philosophie corpusculaire ou des atomes de

Démocrite et d'Épicure, à l'explication des causes des maladies (*Voyez* un extrait de ses principes, au mot DOCTRINE; et dans Leclerc, *Hist. de la méd.*, liv. II; et Barchusen, *Hist. med.*, pag. 249, seq., etc.). L'éclat de sa pratique, l'amitié de Cicéron, l'esprit et l'éloquence qu'il déployait contre ses détracteurs, la faveur publique qu'il sut se concilier, tout conspira sans doute à multiplier le nombre de ses partisans; il éleva une nouvelle école d'où sortirent une foule d'hommes distingués.

Elle ne paraît pas avoir cependant brillé longtemps, et l'un des disciples d'Asclépiade, Thémison de Laodicée, s'écartant des principes de son maître, fonda une des sectes les plus remarquables en médecine, le *méthodisme* (*Voyez* ce mot et l'article *doctrine*). Ce fut sans doute à Rome qu'il établit son école; et un sarcasme de Juvénal prouve qu'au moins il traitait beaucoup de malades. Après lui, Thessalus de Trallé en Lydie, homme rempli d'orgueil et de fiel, se vantant d'enseigner toute la médecine en six mois, perfectionna le méthodisme. Il attira une foule d'auditeurs qui se crurent aisément médecins, pour savoir prescrire le *diatriton*, ou trois jours de diète en toute maladie commençante, et pour essayer l'usage de la *métasyncrise* et des *cycles résomptifs* (*Voyez* ces mots). Ensuite Soranus d'Ephèse mit la dernière main à la secte méthodique, au temps de Trajan et d'Adrien; et l'africain Cœlius Aurélianus nous a transmis les principes de cette école où il avait puisé ses leçons.

L'école d'Alexandrie, déchue de son antique splendeur, résolut de fondre toutes ces sectes en une seule, sous le nom d'*épisynthétique*, c'est-à-dire assemblante. Léonide, médecin né en cette ville, en fut l'auteur; et comme on s'y attachait beaucoup à l'examen des complexions des malades, on la nomma aussi *hectique*. Mais l'amas de tant de principes incohérens, insociables, et rapprochés forcément, détruisit bientôt cette secte par elle-même.

Athénée d'Attalie ou de Tarse, peu satisfait des principes de Thémison, proposa un nouveau système emprunté de la philosophie de Zénon, de Chrysippe ou des Stoïciens, lequel consiste à reconnaître l'*esprit*, *πνευμα*, ou l'âme pour principe de toutes les actions du corps vivant. Ce principe, adopté avec applaudissement, fut le fondement de la secte pneumatique, qui admet aussi quatre élémens, le chaud et le froid, le sec et l'humide, gouvernés par l'esprit. Agathinus, Arétée de Cappadoce, dont il nous reste l'ouvrage, Archigène, et quelques autres médecins célèbres embrassèrent cette doctrine.

Cependant, selon le sort de toutes les sectes, elle ne tarda pas à se voir modifiée. Archigène d'Apamée, d'abord pneu-

matique, résolut de s'élever audessus de tous les systèmes alors connus, de choisir tout ce qu'il y rencontrerait d'excellent et de mieux prouvé, et d'en former un corps régulier de doctrine, sans s'astreindre à aucune secte en particulier. Cette noble et belle entreprise semblait suscitée par l'état d'incertitude où tant d'hypothèses différentes devaient avoir jeté les esprits de ce temps. Il en était de même en philosophie; car Pyrrhon n'avait établi le scepticisme ou le doute universel, qu'après avoir vu toutes les opinions ébranlées par des opinions contraires; mais loin de demeurer dans une sage retenue, le pyrrhonisme semblait prendre à tâche de tout renverser, et de jeter les esprits dans une vacillation perpétuelle, jusqu'à douter même si l'on doutait. Archigène, au contraire, sépara ce qui lui parut le plus certain en médecine, et forma ainsi l'*éclectisme* (*Voyez* ce mot), sous le règne de Trajan, et à Rome où il pratiquait son art avec éclat.

Ces sortes d'hérésics médicales, toutes variées qu'elles ont été, paraissent avoir servi réellement la science, soit en multipliant les écoles, soit en excitant des discussions entre elles, soit en déracinant d'anciennes erreurs, et en consolidant par la contradiction même les vérités fondamentales. En effet, on ne peut connaître leur solidité que par les efforts tentés pour les abattre.

Rome possédait alors, selon Mercuriali, une école de médecine, ornée de belles statues de marbre, dans le quartier dit *Esquilia*, et les médecins se rendaient souvent au temple de la Paix, où les empereurs romains avaient établi une bibliothèque. Cependant les provinces, et surtout la Grèce et l'Asie, n'étaient pas sans enseignement médical. Cratérus, au temps de Cicéron, s'illustrait, à ce qu'il paraît, à Athènes, d'où il sortit beaucoup d'autres médecins : on cite, du temps de Néron, un Crinas à Marseille. L'école d'Alexandrie produisit des hommes plus ou moins distingués : Smyrne avait également une école, de laquelle il paraît que sortit Moschion, médecin du siècle de Néron. Lampsaque, Edesse, Tarse, Pergame, etc., eurent des écoles présidées, à ce qu'on croit, par des archiâtres ou médecins principaux. Cette dernière ville avait un temple d'Esculape, ce qui donnait presque toujours lieu à une école de médecine et à un établissement clinique. Ce fut là que Pélops, Stratonicus donnèrent des leçons, et que Galien commença ses études médicales, comme il le fait connaître, sous le règne des Antonins. Il n'est pas de notre sujet de s'étendre sur l'histoire et les travaux de ce médecin illustre, dont les écrits et les grands talens ont fait un second Hippocrate. On sait avec quel glorieux éclat il releva le dogmatisme en médecine, et

lui assura cette suprématie qu'il conserva pendant treize siècles.

Au temps d'Alexandre Sévère, ou dans le troisième siècle, Lampride nous apprend qu'on assigna des auditoires particuliers aux médecins, pour enseigner leur art; mais il était déchu, ainsi que les sciences, avec la splendeur de l'empire, déjà morcelé par les Vandales et les Goths, qui commençaient leurs irruptions. Toutefois l'Orient conserva jusqu'au sixième siècle l'art médical. Ainsi, l'on voit Oribase de Pergame, médecin de Julien l'Apostat, au quatrième siècle, Aëtius au cinquième, Alexandre de Tralles au sixième, et même Paul d'Egine au septième, sous le règne d'Héraclius.

Peu de temps après le règne de Constantin, l'on établit des colléges d'archiâtres ou de principaux médecins en plusieurs villes. Les métropoles pouvaient avoir dix archiâtres; les villes de second ordre sept, et les petites villes cinq. Ces colléges étaient préposés pour juger les jeunes étudians qui désiraient d'être reçus médecins (*Voyez* Symmaque, *lib.* x, *epist.* 40). Sous les rois goths, avant Théodoric, Cassiodore nous apprend qu'il n'y avait aucune réception et aucun juge pour la médecine, ce qui prouve qu'elle était totalement abandonnée au premier charlatan qui voulait l'exercer; mais ce roi, de même que le grand Théodose, établit des archiâtres ou médecins chefs et juges de la capacité des autres.

Nous voici parvenus dans la nuit la plus épaisse de la barbarie et de l'ignorance. L'Occident est dévasté par une nuée de barbares qui se succèdent comme les flots d'un torrent, sous la conduite des Genséric, des Attila, des Alaric, fléaux des peuples. Les Hérules, les Gépides, les Quades et Marcomans, les Alains, les Lombards, les Vandales, peuples goths ou anciens Gètes et Cimbres, descendent de la Chersonnèse cimbrique ou de la Scandinavie, et des bords de la Baltique, ravagent le Midi de l'Europe, les Gaules, l'Espagne; et plusieurs vont même expirer jusque sur les rivages de l'Afrique. Les peuples Slaves et Huns, les Sarmates, les Wendes, les Avares, etc., sortis des repaires du Caucase, déchirent également les autres provinces du Bas-Empire, longent l'Adriatique et saccagent l'Italie. Les monumens des sciences et des arts tombent sous le fer de ces hommes féroces qui ne connaissent que la guerre. D'ailleurs, le Bas-Empire, gouverné par une multitude de princes faibles et corrompus, qui se disputaient le sceptre par tout ce que la trahison, l'assassinat et l'empoisonnement ont de plus criminel; le clergé et la nation vaine et loquace des Grecs, ne s'occupant que d'arguties théologiques qui multipliaient les hérésies; les querelles des iconoclastes, la fureur des sectes, toutes ces

causes éteignirent presque entièrement les sciences et les arts. Quoique l'Orient demeurât plus tranquille, malgré les incursions des Parthes, les connaissances humaines conservaient à peine un faible lumignon dans Alexandrie, Smyrne, Antioche et d'autres villes de ces contrées. Bientôt Mahomet s'élève, secoue l'Arabie jusqu'en ses fondemens, et les conquérans sarrasins s'arrachent à leur tour ces opulentes provinces de l'empire d'Orient.

On a beaucoup déploré la dévastation de la bibliothèque d'Alexandrie, brûlée par le calife Omar, qui succéda au prophète fondateur de l'Islamisme; mais une partie de ces livres avaient été déjà brûlés, lorsque Jule César s'empara de l'Egypte après la victoire de Pharsale. Mais les empereurs iconoclastes, comme l'a fait voir Meiners, avaient déjà brisé, non-seulement les sculptures, les peintures, mais encore d'importans monumens littéraires. Mais vers le septième siècle, le pape Grégoire le Grand avait consommé la destruction de presque tous les livres anciens de littérature et de science qui, selon lui, détournaient de l'étude des saintes lettres. Tout conspirait donc à replonger l'univers dans la plus étrange barbarie. Toutefois les conquêtes amènent le luxe, et les guerriers ont besoin de perpétuer la mémoire de leur grandeur. Quoique ignorans et ennemis des beaux-arts, les conquérans arabes désirèrent d'illustrer leur règne. Abulfarage, historien arabe, nous apprend que les Sarrasins respectèrent dans la prise d'Alexandrie, les médecins, et deux surtout qui professaient avec éclat (Théodunus et Théodocus), vers la fin du septième siècle. Abi Osbaia, autre écrivain arabe et biographe de plusieurs médecins, fait connaître qu'un professeur de médecine, chrétien, nommé Elkénani, continua du temps du calife Abdul-Aziz, à enseigner son art en se faisant Mahométan, à la persuasion de ce prince. Antioche, Césarée et d'autres villes de la vaste domination des Sarrasins, érigèrent des écoles semblables, où la médecine et l'astronomie étaient cultivées avec honneur. Les califes Abassides et Fathimites, tels que Almanzor, Almodhi, Aroun-al-Raschild et Almamoun, établirent de fameuses écoles avec des bibliothèques, des hôpitaux près des mosquées, soit à Bagdad, l'ancienne Babylone, soit au Caire, soit en diverses autres villes. Ce dernier calife, surtout, fit traduire en arabe les ouvrages d'Aristote, d'Hippocrate, de Galien, etc., et occupa quarante-six interprètes à ces travaux, vers l'an 820.

En conquérant l'Espagne, les Sarrasins y déployèrent également l'amour des sciences, qu'ils s'honoraient de cultiver, la médecine et l'astronomie. Cordoue offrit d'abord la prin-

cipale université de ces sciences, et les Abdérames et autres princes sarrasins y formèrent une immense bibliothèque, s'il était vrai qu'elle contînt, comme on l'assure, près de deux cent cinquante mille volumes. Séville, Sarragosse, Murcie, Coïmbre, Tolède élevèrent à l'envi des écoles qui répandirent le goût des études dans tout le Midi de l'Europe. Les Mesué, Rhasis, Sérapion, Albucasis aux neuvième et dixième siècles, Avicenne au onzième, Haly Abbas, Avenzoar, Alchindi, Averrhoës, Jean Mesué, Rabbi Moyse Maimon, Abhenguefit au douzième, illustrèrent la médecine dans l'Orient, la Perse, l'Egypte, l'Espagne, et leurs noms seront toujours conservés dans les fastes de cet art. Ce n'est pas, au reste, qu'ils aient inventé quelque chose; ce sont les copistes, ou, comme on l'a dit, les *singes* des Grecs. A l'exception de la variole, de l'éléphantiasis arabe, du spina ventosa, de quelques autres affections communes en Afrique et en Asie, dont ils ont assez bien traité, ils n'offrent rien dans leurs ouvrages qu'ils n'aient emprunté des Grecs. Ils y ont seulement joint des subtilités, des divisions inutiles, mais sans oser s'écarter de la route tracée par leurs maîtres (*Voyez* DOCTRINE) : cependant ils ont accru la matière médicale des productions de l'Orient. On doit encore à l'arabe Geber quelques procédés chimiques, et à Jean Mesué de Damas, des formules pharmaceutiques.

Durant cette période, l'Occident était plongé dans l'obscurité et la barbarie. Quelques moines, au fond de leurs cloîtres, avaient conservé des lueurs de connaissances, avec des ouvrages échappés au naufrage des irruptions des peuples du Nord, et ils s'exemptaient de l'ennui de leur solitude en les copiant. Grégoire de Tours (*Hist. Francor.* lib., c. 14), nous dit que les premiers rois de France, les Chilpéric, Childebert, et Sigebert, roi d'Austrasie, avaient des médecins, espèces d'archiâtres. Charlemagne avait voulu ranimer les sciences en France, s'il est vrai qu'il créa l'université de Paris, en l'an 800; comme Alfred-le-Grand établit, vers l'an 895, celle d'Oxford en Angleterre. Cependant les Arabes passaient pour avoir la supériorité des connaissances en médecine; c'est pourquoi les papes, les rois préféraient alors pour médecins, ou des Mosarabes et Mauresques d'Espagne, ou des Juifs d'Orient qui savaient la langue arabe.

Toutefois, vers la fin du onzième siècle, un disciple de ces Arabes apporta en Italie les connaissances médicales, qui depuis y fructifièrent avec tant d'éclat. Ce fut Constantin l'Africain, né à Carthage, et qui ayant vécu trente ans dans les diverses contrées d'Orient, était instruit dans les langues arabe, syriaque, persane, hébraïque, copte, grecque et latine, ainsi que dans les mathématiques. Poursuivi par l'envie de ses ri-

vaux dans sa patrie, il chercha un asyle en Italie, et fut accueilli par Robert Guiscard, prince de la Pouille; il devint son secrétaire; mais bientôt préférant aux tracasseries des cours, la retraite de la vie monastique, il se retira au Mont-Cassin, près de la ville de Salerne, et s'y consacra tout entier à la restauration des études médicales. Il y compila les écrits des médecins grecs et des Arabes, en y ajoutant ses propres idées. Robert étant devenu maître de Salerne, l'école du Mont-Cassin y fut transférée et y devint bientôt la plus célèbre de toute l'Europe. L'on connaît encore les vers de Jean de Milan qui décorent l'ouvrage d'hygiène connu sous le nom de l'*École de Salerne*; mais ce ne fut qu'après les réglemens établis en cette école par l'empereur Frédéric II, qu'elle jouit de la plus brillante réputation et qu'elle donna naissance à d'autres institutions analogues vers le treizième siècle.

Avant cette époque, les moines étaient, dans l'Occident, les seuls qui s'adonnassent aux sciences, et qui, selon les statuts de Charlemagne, enseignassent aussi la médecine. L'on présume bien qu'ils y joignirent des pratiques superstitieuses, selon le génie de ces siècles et l'esprit particulier aux institutions monastiques. Le nom de *clerc*, encore usité maintenant pour désigner celui qui écrit sous les praticiens, signifiait en même temps un ecclésiastique et un homme lettré. La *clergie* ou le savoir se confondait avec l'ordre de la cléricature, bien que les ecclésiastiques séculiers, surtout les nobles, se dispensassent de savoir écrire. L'ordre des Bénédictins se distingua principalement par ses études, et l'on sait que saint Benoît établit son ordre au Mont-Cassin en 528.

Toutefois les croisades avaient apporté une immense révolution dans les mœurs de l'Europe pendant ce moyen âge. Les comtes, les barons avaient la plupart quitté ces donjons, les créneaux de ces tourelles, d'où ils harcelaient leurs serfs, et rançonnaient les voyageurs, pour prendre la croix et faire le voyage d'outre-mer. Plusieurs d'entre eux, incertains de leur retour, et ayant besoin de réaliser leur fortune, aliénèrent leurs domaines, affranchirent leurs vassaux à prix d'argent, cédèrent des fiefs; ainsi une partie de la richesse réelle, celle des fonds de terre, passa dans les mains du tiers-état. Le bien-être et la considération qui accompagnent l'opulence donnèrent à de simples roturiers, au peuple une existence plus indépendante. On sentit que si la noblesse avait le droit de l'épée, l'on pouvait s'affranchir de sa tyrannie et de ses exactions, s'enrichir par l'industrie, les arts et les sciences. Les rois eux-mêmes, redoutant des puissans vassaux, toujours ambitieux et turbulens, favorisaient les progrès de l'affranchissement des peuples; et quand même la découverte de l'im-

primerie ne serait pas venue faire éclater partout les lumières de la civilisation et des lettres, l'empire de l'ignorance et de la féodalité s'écroulait insensiblement dans tout le midi de l'Europe.

Tel était, vers les douzième et treizième siècles, l'état de cette partie du monde. Tandis qu'Avicenne et Averroës brillaient à Cordoue vers le milieu du douzième siècle, Salerne en 1237, et Naples, avaient élevé des écoles médicales; les universités d'Oxford et de Cambridge eurent des chaires de médecine, la faculté de Paris fut séparée des autres sciences en 1270, ou même avant cette époque. En 1220, selon Astruc, celle de Montpellier florissait déjà, puisqu'on a des témoignages qu'elle a pu commencer dès 1150. En effet, Palencia avait aussi une université dès 1179, et Padoue en 1190; celle de Salamanque fut érigée vers l'an 1200, et celle de Toulouse en 1228. Les Pandectes de Justinien, découvertes par hasard en Italie l'an 1137, avaient fait établir des chaires de droit pour les expliquer à Bologne, à Paris, à Oxford, ce qui offrit l'occasion de séparer les études médicales en des facultés spéciales. Dès l'an 1231, l'on voit des titres de bachelier et de docteur conférés à celle de médecine de Paris; mais celles de Salerne et de Naples avaient des statuts antérieurs à cette époque. Thadée le Florentin professait avec tant de succès la médecine à Bologne, qu'on le surnommait le second Galien; Bernard Gordon était célèbre à l'école de Montpellier, et Guillaume de Salicéto avec Pierre d'Apone (*de Abano*, d'abord professeur à Paris), illustraient celle de Padoue.

C'est principalement au quatorzième siècle que s'étendirent en diverses contrées de l'Europe les écoles médicales avec les universités. Avignon fonda son université en 1303, probablement en même temps que le collége de la Sapience à Rome; Pérouse eut la sienne en 1307; Orléans en 1302; Florence en 1321. Cahors, Heidelberg, Prague, Perpignau, ensuite Cracovie, Cologne, Pavie, Vienne en Autriche, Genève en érigèrent successivement; celles de Bologne et de Sienne ne furent fondées que vers 1387, et celle d'Erford qu'en 1392. Mais avant cette époque, il y avait à Bologne des chaires de médecine; on remarque surtout que Mondini, le premier, y donna des leçons publiques d'anatomie humaine en 1315; car jusqu'alors il n'avait pas été permis de disséquer des cadavres, et une ordonnance du pape Boniface VIII le défendit expressément. Toutefois l'empereur Frédéric II ordonna, dès le treizième siècle, en 1251, en Sicile, de disséquer tous les cinq ans un cadavre, et défendit à qui que ce fût d'exercer la chirurgie sans avoir appris l'anatomie. Un Martianus fut alors le premier chargé de ces dissections quinquennaires. Guillelmini assure pourtant que

Armond Guasco et Otto Ageri Lustrulanus commencèrent à disséquer à Bologne en 1151, ou bien antérieurement à Mondini. On disséquait aussi des chiens chaque année. Henri de Hermonville démontra le premier l'anatomie dans Paris, selon Gui de Chauliac; mais on n'obtint la permission de disséquer librement qu'en 1564, époque à laquelle on payait deux professeurs pour faire annuellement des cours, au rapport de Riolan. La même calomnie répandue dans l'antiquité contre Hérophile et Erasistrate, fut propagée par le peuple contre Bérenger de Carpi et même l'illustre Vésale qu'on accusa d'avoir disséqué des hommes vivans. L'anatomie était alors si rarement pratiquée, qu'en 1561, le même Vésale répondant, en Espagne, à des observations de Fallope, ne put y trouver seulement les os d'un crâne humain.

Le quatorzième siècle vit donc plusieurs écoles déjà célèbres en médecine, et Guillaume Varignana, Gentilis de Gentilibus, professeur à Foligno, Gui de Chauliac, d'abord médecin du pape Clément VI, Jacques de Dondis, professeur de Pavie, Mathieu Sylvaticus, et à Paris le fameux Arnauld de Villeneuve. Jean de Gaddesden fut le premier médecin des rois d'Angleterre, qui succéda en 1320, aux docteurs juifs en possession de ce titre. A mesure qu'on avance vers le quinzième siècle, l'aurore des sciences et des lettres s'éclaircit de plus en plus, même avant que l'imprimerie eût multiplié les exemplaires des ouvrages des anciens. Une multitude d'universités s'élève de toutes parts, à Aix en 1409, à Leipsick en 1408, à Ingolstad en 1410, à Wurtzbourg en 1403, à Turin en 1405, à Saint-Andrew en 1411, à Rostoch en 1419, à Louvain en 1426, à Poitiers en 1431, etc. Ensuite Bâle en 1459, Gripswald en 1456, Glascow en 1454, Caën en 1452, Fribourg en Brisgau en 1460, ainsi que Nantes; bientôt après Sarragosse, Tolède et Valence en Espagne; Tubingue, Upsal, Copenhague, et Aberdeen se distinguent jusque dans le Nord, par les écoles qu'elles établissent. Guainerius professe la médecine à Milan, Hugues Bentius à Sienne, Jean Arculanus à Bologne, à Pavie, à Ferrare, Valescus de Tarente et Gérard de Solo à Montpellier; mais aucune université d'Angleterre n'enseigna, comme science régulière, la médecine, avant la fin de ce siècle, au rapport de W. Black. Ainsi le midi de l'Europe était plus éclairé que le nord, et il conserva longtemps cette supériorité.

Ce fut vers cette époque que la pharmacie devint une branche séparée de la médecine et de la chirurgie, proprement dites. L'an 1484, Charles VIII établit les apothicaires en une communauté de marchands. Jusqu'au douzième siècle, les médecins préparaient eux-mêmes les médicamens, comme Hip-

pocrate l'avait fait, comme Galien le faisait lui-même en son officine. Quoiqu'il y eût des médecins en boutiques dans ces âges antiques, cet usage n'était pas général. La plupart avaient sous eux des élèves qui exécutaient les prescriptions médicinales, et portaient les remèdes aux malades. Mais dans la suite, ces élèves, plus instruits, établirent des officines à leur compte; toutefois les médecins conservèrent uu patronage et une autorité fort étendue sur la profession de ces anciens apothicaires qui n'avaient que les connaissances qu'ils recevaient alors des médecins. C'est pour cela qu'ils paraissaient peu différens des droguistes et épiciers de ce temps, et que la médecine s'est toujours réservée le droit d'examiner les pharmaciens dans leur réception.

Il a lui enfin, ce jour éclatant de la restauration des sciences médicales au seizième siècle; la docte antiquité rappelée de la nuit du tombeau à la lumière par la découverte de l'imprimerie; la secousse excitée dans tous les esprits par des querelles de religion, par de grandes rivalités politiques entre les principales puissances de l'Europe; de nouveaux mondes découverts aux regards de tous les peuples, l'usage de la poudre à canon dans les guerres, la propagation d'une maladie inconnue qui frappe le genre humain dans sa reproduction même, illustres et étonnans spectacles; tout dut ébranler les imaginations à cette époque de vertige, de splendeur, de catastrophes, de gloire, et, j'ose dire, d'extravagances du génie humain. Ce ne sont plus de rares et stériles efforts pour allumer sur quelques points de l'Europe de faibles lumignons de savoir; on voit sortir de toutes parts des légions d'érudits dont les doctes commentaires éclaircissent les plus sublimes productions de l'antiquité. On voit une rivalité d'études entre les savans, aiguisée par l'ardent désir de la renommée. Les universités, les écoles érigées à l'envi se disputent les plus célèbres professeurs; dans l'effervescence des nouvelles idées, de hardis novateurs, imitant l'audace de Christophe Colomb, de Vasco de Gama, tentent de s'élancer sur le vaste océan des connaissances humaines; le fougueux Paracelse veut renouveler la face de la médecine; Corneille Agrippa renverse les sciences; Cardan étonne son siècle; Bacon de Vérulam est né; les déserts du Nouveau-Monde voient s'élever à Mexico (en 1551), à Quito (en 1586), des universités, et les fleurs de l'éloquence, du savoir et des beaux-arts embellissent pour la première fois ces climats sauvages.

Nous ne pourrions, sans dépasser nos limites, rappeler ici tous les titres de gloire du seizième siècle à la restauration de la médecine, et tout ce qu'il prépara d'inventions neuves aux âges postérieurs. En vain Jacques Sylvius, non moins connu

par son avarice que par son aveugle dévouement à Galien, s'acharne contre les découvertes de l'illustre Vésale, l'anatomie humaine fait d'immenses progrès, la matière médicale s'enrichit de nouvelles productions des deux Indes, l'histoire naturelle agrandit et défriche de nouveaux champs, l'émulation s'empare de tous les peuples européens, l'Allemagne forme les universités de Wittemberg, de Helmstadt, d'Iéna, de Marpourg, de Paderborn, d'Altorf, de Francfort sur l'Oder, de Dillingen, de Strasbourg, de Gratz; la Prusse, celles de Kœnigsberg, d'Elbing; la Hollande, celles de Leyde, de Franéker; la France, celles de Besançon, Douay, Pont-à-Mousson, Reims, etc.; l'Italie, celles de Macérata, de Messine, de Pise, de Parme; l'Angleterre, celle d'Edimbourg, etc. L'Espagne, surtout, se distingue par celles de Coïmbre, de Séville, d'Alcala, de Compostelle, d'Evora, de Grenade, d'Ilerda, d'Orihuela, Ossune, Gandie, Tarragone, Oviédo, Tortose, Onate, etc. Enfin, jusqu'en Lithuanie, celle de Wilna commence. Quoique toutes ne fussent pas spécialement destinées à l'enseignement de la médecine, la plupart cependant n'y furent jamais étrangères, et il y avait presque toujours une chaire au moins pour chacune des quatre facultés.

Qui pouvait arrêter cette marche triomphante des connaissances humaines? Quelles palmes se présentaient à moissonner! Quel champ immense d'espérances s'ouvrait aux efforts et à l'énergie des esprits au dix-septième siècle! Bacon avait rompu les barrières élevées par le péripatétisme dans les écoles; il avait renversé ces vains fantômes de superstition, de magie, d'alchimie, d'astrologie qui fascinaient encore les imaginations; à son tour, le grand Descartes arrache par le doute philosophique les restes d'une scholastique épineuse, des préjugés absurdes qui entravaient le libre essor de la pensée; soulevant celle-ci dans les hauteurs d'une sublime métaphysique, il découvre à ses regards éblouis toute l'étendue de l'horizon rationnel. L'on cultive par l'expérience le champ de la nature; Sanctorius étudie la statique médicale, Prosper Alpin et Césalpin, Malpighi, Baglivi, Botal, etc., brillent en Italie; la France se glorifie des travaux des Fernel, Baillou, Riolan, Pecquet, etc.; l'Angleterre vante avec orgueil Guillaume Harvey qui démontra la circulation du sang, Thomas Sydenham, Willis; le Danemarck, ses Bartholin, Wormius, Borrichius; la Belgique, son fameux Vanhelmont, Sylvius Deleboë; la Suisse, ses Plater et ses Bauhins; l'Allemagne, Sennert l'éclectique, Meibomius, Deusing, Schenck, Conring, Glauber, et ses illustres Stahl et Frédéric Hoffmann, etc. Les érections des universités furent moins nombreuses, parce qu'il

en existait presque partout déjà ; cependant il s'en établit à Groningue, Duisbourg, Harderwick, Utrecht ; à Kiel, à Lunden, à Abo, à Derpt dans le nord. Celles de Halle, de Giessen, d'Inspruck sont encore de ce temps ; et les Espagnols qui établissent celle de Pampelune, forment aussi celles de Lima et de Guatimala dans le Nouveau-Monde.

Rien n'égala l'éclat dont brillait à l'ouverture du dix-huitième siècle le grand Boerhaave à l'université de Leyde ; de cette fameuse école sortirent Van Swiéten, l'illustre Haller, et une foule de disciples qui répandirent les théories boerhaaviennes en divers lieux ; mais l'école de Stahl, quoique moins brillante, obtint de constans sectateurs de l'école de Montpellier ; et Frédéric Hoffmann eut pour son partage l'école d'Edimbourg qui modifia sa théorie sur le système nerveux. L'on trouve les universités de Gottingue, de Breslau, de Moscou et de Pétersbourg, celles de Dijon, de Pau, etc., fondées en ce siècle. Nous citerions une foule presque innombrable de professeurs plus ou moins célèbres dans les écoles, s'il était nécessaire ; nous montrerions les lumières des sciences s'accumulant de plus en plus sur tous les points de l'Europe, la médecine revenue à la marche assurée de l'observation et de l'expérience ; les maladies mieux décrites, plus sagement et plus méthodiquement traitées ; l'anatomie atteignant dans ces derniers temps presque le faîte de la perfection, quoique la physiologie soit encore éloignée de ce terme. L'étude surtout de l'anatomie pathologique, commencée avec tant de gloire par Morgagni, a fait déjà d'importantes conquêtes ; les sciences physiques, chimiques et naturelles ont jeté les plus utiles reflets sur l'hygiène et la thérapeutique ; tout présage à l'art médical de glorieuses destinées et une longue carrière de succès, aujourd'hui qu'on semble rejeter ces théories séduisantes, mais trompeuses, qui l'ont si souvent entraîné dans les plus redoutables écueils.

Depuis 1777, époque à laquelle fut créé le collége de pharmacie de Paris, les apothicaires séparés des épiciers, se rapprochèrent davantage par leurs études de l'institution médicale, et ennoblirent leur profession. La chimie, l'histoire naturelle, la botanique, sciences accessoires et pourtant nécessaires à la médecine, semblent dévolues aux pharmaciens, et il ne dépend que d'eux aujourd'hui d'agrandir, d'embellir ce vaste champ d'illustration dans lequel plusieurs ont déjà fait des progrès remarquables pour la chimie en France, pour l'histoire naturelle en Allemagne. Ceux d'Angleterre ont encore conservé l'habitude de suivre des médecins dans leurs visites en ville.

Un nouveau siècle a commencé sous les plus nobles aus-

pices. La philosophie des sciences, les plus précieuses découvertes du génie ont dévoilé plusieurs opérations de la nature dans l'économie vivante. Un immense réseau de communication entre tous les savans de l'Europe et même du Nouveau-Monde, entretient l'éveil des esprits, répand les découvertes comme l'éclair qui brille soudain à tous les yeux, établit cette harmonie de sensibilité morale entre toutes les ames éclairées, et les fait participer en même temps aux pensées les unes des autres; les diversités d'opinions opposées entre elles finissent ou par s'anéantir et se neutraliser, ou leur choc fait éclater la lumière des vérités. Depuis trois siècles, l'Europe est par ces études dans un état perpétuel de fermentation qui l'agrandit, qui lui donne une immense prépondérance sur les autres contrées de la terre. L'Européen actuel ne ressemble nullement à celui du moyen âge, qui, attaché à la glèbe, ou soumis au vasselage de la féodalité, ne connaissait que son canton, ne travaillait que pour des maîtres insolens et oppresseurs, n'étudiait que ses patenôtres, et mourait entouré des langes étroits de la stupidité et de la bigoterie. Si quelque génie s'élevait audessus du commun, il passait pour un magicien, et était excommunié. Le même esprit d'asservissement politique et religieux faisait une loi de s'en tenir exactement aux sentimens d'Aristote ou de Galien. Le moine studieux ne connaissait, du monde, que l'horizon qu'il découvrait de sa sombre cellule. Ainsi les siècles s'écoulaient comme une onde obscure, sans progrès réel; et de même l'on voit encore les lettrés chinois, après quatre mille ans, réduits presqu'à l'état où ils végétaient sous le règne de Fohi.

Qui peut fixer un terme aux succès des sciences et de la médecine dans l'avenir? Si l'antique savoir des Grecs est révéré parmi nous, ce n'est plus par cette superstition aveugle qui en faisait jadis un article de foi; c'est parce que nous trouvons daus leurs admirables travaux, la peinture fidèle de la nature. Les écoles, sages conservatrices des traditions, peuvent servir de frein nécessaire contre les novateurs, car il paraît de l'essence des corporations savantes de tenir aux anciennes opinions, et même de repousser quelquefois avec trop de rigueur des vérités nouvelles, comme on l'a souvent remarqué. Mais en cela même, la résistance est utile pour prévenir l'introduction des erreurs.

Le régime réglementaire des écoles de médecine, de chirurgie et de pharmacie appartient à l'autorité publique qui les établit, et presque toutes les dispositions de leurs statuts sont sagement combinées; mais nous sera-t-il permis de déplorer l'abus inconcevable de faire dépendre, en plusieurs écoles, les traitemens des professeurs du nombre et du prix des ré-

ceptions? Sans doute le gouvernement y trouve une telle économie de dépenses, que ces enseignemens peuvent se soutenir par eux-mêmes; mais est-il prudent, est-il juste de compromettre incessammeut la conscience d'un professeur entre l'intérêt de sa fortune ou de son existence, et le sentiment des sévères devoirs que lui prescrit son rang? Ce juge du savoir sera-t-il plus pauvre, précisément parce qu'il aura fermé plus exactement la porte à l'ignorance, aux prétentions de la médiocrité? Ne pourra-t-il s'enrichir que par d'indignes condescendances, et devra-t-il manger le pain de son ignominie? Non, sans doute. Mais, pourquoi donc maintenir cette institution immorale qui sollicite un juge à prévariquer sur son tribunal? Si l'on a senti l'inconvénient de faire vivre la *justice*, des procès, n'est-ce pas faciliter de même à l'incapacité les moyens de se faire délivrer des diplômes? N'est-ce pas accorder une prime à l'ignorance opulente?

L'État doit à tous ses membres, sûreté, protection, existence; il doit donc veiller au soin de la santé publique; il y est intéressé par l'avantage de posséder une population saine, vigoureuse, florissante. Il ne doit pas faire dépendre d'étroits calculs et d'une parcimonie mal entendue, le sort des hommes destinés à l'instruction de cenx qui soignent les maux de l'humanité. Il ne doit pas exposer les juges du savoir aux séductions de l'intérêt, aux tentations du besoin, s'ils exercent sévèrement leurs fonctions. Les Egyptiens ont été loués de tout temps pour avoir considéré la médecine comme un art libéral, pour avoir payé les médecins des deniers publics, afin que tout individu malade fût gratuitement traité, afin que le charlatanisme ne pût être exercé, afin qu'aucun pauvre ne pût pâtir dans le délaissement et la souffrance. La médecine était une institution sacrée comme le sacerdoce : car ceux-là s'égalent aux Dieux, dit Hippocrate, qui soulagent les misères des hommes.

Et combien de connaissances ne faut-il pas au vrai médecin (je comprends également les vrais chirurgiens et pharmaciens, car ce sont des branches d'un même tronc) pour remplir dignement les devoirs de sou état? Au sortir des écoles, il n'a rien fait encore; il se présente sur la vaste scène du monde, orné de savoir, plein du noble sentiment de sa destinée, étudiant chaque jour la sagesse et la prudence dans toutes ses actions, car il se voit ministre de la vie des hommes qui se confient à ses soins. Il appelle toute la nature à son secours, mais il a besoin d'interroger aussi les cœurs, d'étudier les secrets replis de l'ame où se cachent l'amertume des chagrins, les passions rongeantes, et de ménager les infirmités morales en même temps qu'il console les organes corporels.

Voilà la science que n'enseignent point les écoles : voilà les nœuds et les difficultés dont elle est hérissée. Il ne suffit point de se croire médecin après avoir périodiquement parcouru le cercle des études scholastiques, et, guidé par le sordide amour du gain, s'élancer dans la pratique sans vocation spéciale. Loin de nous ce *pélagianisme* médical, comme l'appelle Stahl, cet exercice d'un art divin sans y être appelé par un goût ardent, par un don de l'ame : sentiment intérieur qui en fait un impérieux devoir, qui inspire l'humanité, et qui porte à toutes les vertus, comme à toutes les connaissances nécessaires pour le bien pratiquer. (VIREY)

ÉCONOMIE, s. f., *œconomia*, mot dérivé d'οικονομια, composée d'οἰκια, maison, famille, et de νομος, loi ; ce qui signifie littéralement *lois de la maison.* Mais ce mot, spécialement appliqué à l'organisme, exprime, d'une manière particulière, l'ordre admirable dans lequel s'enchaînent et se nécessitent les différens phénomènes de la vie qu'on observe dans les êtres organisés, et notamment dans les animaux.

« Quelques auteurs ont employé, dit Venel (*Dictionaire encyclopédique*, tome XXIII, page 405), le nom d'*économie* pour désigner l'animal lui-même, et c'est de cette idée que sont venues ces façons de parler abusives, *mouvemens, fonctions de l'économie animale* : l'usage, maître souverain de la diction, a constaté au contraire ces expressions exactes et usitées, *lois de l'économie animale, phénomènes de l'économie animale*, qui, en suivant l'acception étymologique, présenteraient un sens absurde et feraient un pléonasme ridicule ».

Les idées auxquelles on rattache le mot *économie*, dans le langage de la physiologie, s'étendent aujourd'hui, non seulement à l'homme et à l'animalité, mais encore à l'ensemble des lois et des phénomènes propres à l'organisme vivant, considéré dans son universalité, c'est-à-dire dans les animaux et dans les végétaux. L'on ne dit guère néanmoins, ou l'on ne dit même pas du tout, l'*économie végétale*, ce qui tient probablement à ce qne, pendant trop longtemps, l'étude physiologique, bornée à celle de l'homme, ne fut point agrandie par les lumières que lui a fournies depuis la physiologie générale ou comparée. Il convient donc, si l'on veut respecter l'usage et cependant s'exprimer avec exactitude, d'employer tont simplement le mot *économie*, sans qualification, toutes les fois qu'on désigne, d'une manière collective, les lois du règne organique, ou bien si l'on en veut employer une, d'adopter, pour les cas dont nous parlons, celle d'*économie vivante*, qui embrasse en effet, dans leur ensemble, les phénomènes et les lois des corps organisés vivans. Faisons remarquer au reste que le mot *économie* a reçu, dans les ouvrages des médecins, plusieurs accep-

tions, et que l'emploi très-journalier qu'on en fait le rend fréquemment tout à fait représentatif des mots, *vie*, *organisme*, et même *nature* (*Voyez* chacun de ces mots), et qu'ainsi son emploi, qui offre beaucoup de latitude, laisse souvent, au langage médical, de l'arbitraire et même du vague.

L'ordre et les lois de l'*économie* se décèlent à l'observation attentive du physiologiste et du médecin dans les phénomènes de la santé et dans ceux de l'état de maladie : de là le sujet de la division naturelle de cet article en deux sections.

§. 1. *De l'économie, considérée sous le rapport de la vie, dans l'état de santé.* L'*économie* préside à l'ensemble des phénomènes organiques, c'est-à-dire qu'elle entretient, dans l'ordre le plus digne d'admiration, cette manière d'être, qu'on appelle *vie*, et dans laquelle les corps qui en jouissent obéissent à des forces propres qui les soustraient pendant un temps limité, à l'empire absolu des forces physiques ordinaires. *Voyez* FORCES VITALES, MORT et VIE.

Les lois générales de l'*économie* montrent qu'il existe pour tout corps organisé vivant, 1°. un mode particulier de commencement qui a lieu par *génération* (*Voyez* GÉNÉRATION); 2°. un système de développement qui se fait par *intussusception*, et dans lequel des principes, empruntés aux corps ambians, servent à l'entretien et à l'accroissement de l'individu; 3°. enfin une durée limitée ou qu'interrompt constamment une fin particulière, qu'on nomme *mort*. Ainsi donc *naître*, *croître* et *mourir* offrent, dans tout corps vivant quelconque, trois phénomènes de l'*économie* qu'on doit régarder comme essentiels et vraiment caractéristiques. C'est par eux en effet que les corps vivans se distinguent principalement des corps bruts.

L'immense majorité des actes de l'*économie* se rattache facilement, aux yeux du physiologiste, à l'idée d'un petit nombre de causes, qu'on nomme *forces vitales*, et que l'on regarde comme premières à l'égard des fonctions qu'elles déterminent (*Voyez* FONCTIONS, FORCES et PROPRIÉTÉS VITALES). Ces causes, au nombre de trois principales, sont, suivant nous, les *forces sensitives*, *motrices* et la *force* d'*affinité vitale*. Leur durée limitée, la nature et la variabilité de leurs résultats les distinguent parfaitement des forces physiques et chimiques ordinaires. Ces forces, inhérentes aux corps organisés pendant toute la durée de l'existence, sont rigoureusement aux phénomènes de l'*économie* qu'elles produisent, ce que la pesanteur, l'élasticité et les autres forces physiques sont aux phénomènes des corps inertes qui sont l'objet de la physique générale et particulière : c'est d'après ce principe, fondé sur l'observation, fécond en conséquences, et auquel toute la physiologie se rat-

tache sans efforts, qu'on apprécie chaque jour les erreurs manifestes dans lesquelles les médecins *chimistes*, *physiciens* et *mécaniciens* sont tombés, lorsqu'en suivant une autre marche, ils ont essayé d'expliquer les phénomènes de l'*économie*, d'après les principes des sciences étrangères à l'organisme. Il faut, à cet égard, demeurer convaincu que les forces physiques et chimiques de la nature universelle n'influent presqu'en rien, ou, au moins, n'influent jamais essentiellement sur les actes de l'*économie*, et qu'elles peuvent tout au plus, dans certaines circonstances morbides, imprimer à ceux-ci quelques modificatious peu importantes et légères.

Les phénomènes de l'*économie* offrent de nombreuses différences dans la grande série des êtres organisés vivans, de sorte qu'après les trois points généraux et communs qui rapprochent ces êtres touchant leur origine, leur développement et leur fin, on voit des modifications infinies d'organisation, étendre chez les uns, resserrer infiniment chez les autres le domaine de l'existence : c'est ainsi que cette dernière devient *végétative* dans son état le plus simple, et *animale* dans un état de complication qui va croissant à mesure qu'on s'élève des animaux inférieurs, à ceux qui, voisins de l'homme, tiennent le premier rang dans l'échelle animale.

L'*économie*, étudiée dans les végétaux, borne ses phénomènes à ceux qui se rattachent à l'exercice d'un très-petit nombre de forces; et ces forces qui sont (la *tonicité*, la *sensibilité* et *contractilité organiques*, d'après Bichat) et l'*affinité vitale*, y suffisent à la *génération*, à l'*absorption*, à la *sécrétion* et à la *nutrition* (*Voyez* chacun de ces articles). Il faut remarquer, si toutefois on fait abstraction du mode très-compliqué de *génération*, qui appartient à plusieurs familles, que ces quatre fonctions s'exercent toutes dans le plus grand état de simplicité possible, et que seules elles suffisent au complément et à l'entretien de la vie végétale.

L'*économie animale* elle-même, quoique généralement plus compliquée que celle des végetaux, ne s'éloigne pas toujours de l'extrême simplicité de cette dernière. C'est ce que prouve la marche qu'elle suit chez les animaux les plus inférieurs. Prend-on les *polypes aglomérés* pour exemple, et tous les autres *zoophytes* qui manquent de nerfs, de vaisseaux, et qui sont dépourvus d'une cavité intérieure, propre à rassembler et à digérer les substances qui les nourrissent; on s'aperçoit bientôt que toute la vie consiste uniquement chez eux, 1°. dans la *génération*, fonction qui y est exclusivement *gemmipare*, ou qui s'y fait par bourgeons; 2°. l'*inhalation* qui s'y montre toute extérieure, c'est-à-dire qui y est bornée à la surface de l'animal, et par laquelle le corps s'im-

bibe et se pénètre, pour ainsi dire, immédiatement d'élémens nutritifs qui lui sont apportés, tous dissous, par le fluide ambiant; 3°. la *nutrition* qui, toute aussi simple que les fonctions précédentes, n'y est encore qu'une sorte de pénétration de la masse pulpeuse et gélatineuse du corps de l'animal, par la matière réparatrice, venue de dehors, dans un état voisin de son *assimilation*; 4°. la *sécrétion*, enfin, qui complette leurs moyens d'existence, et qui s'y fait, comme on sait, indépendamment de toute organisation spéciale, ou d'*organes glanduleux*. Bornée à rejeter à la surface du corps quelque enduit liquide et visqueux, les usages de cette fonction paraissent bornés, dès lors, à prévenir l'accroissement illimité de ces animaux.

Mais à ces phénomènes les plus simples de la vie des animaux, l'*économie* ajoute bientôt la *digestion*, prise d'abord dans son sens le plus restreint, et qu'on trouve déjà dans les *zoophytes locomotiles*, tels que les *holothuries*, les *oursins*, les *méduses*, les *étoiles de mer*, etc. Un sac intestinal muni d'une seule ou de plusieurs ouvertures, y semble creuser en quelque sorte la masse pulpeuse de l'animal. L'aliment, qui peut alors être solide, est reçu dans ce réservoir; il s'y unit avec une humeur gastrique qui l'*élabore*; et ce n'est qu'après cette opération que celui-ci devient propre à nourrir, et qu'il est appliqué d'une manière plus ou moins immédiate à la substance même du corps qu'il est destiné à accroître et à réparer. L'*absorption* et la *sécrétion* se font ici en deux sens; elles ont lieu en effet, non-seulement à la périphérie de l'animal, comme dans les *polypes aglomérés*, mais encore sur toute l'étendue de son sac intérieur ou digestif. On doit remarquer d'ailleurs que les fonctions de ces deux parties ont entre elles tant d'analogie, qu'elles se suppléent respectivement, et qu'on peut ainsi retourner à volonté un de ces animaux comme on ferait un doigt de gant, sans qu'il paraisse incommodé d'une pareille expérience, quoique celle-ci convertisse évidemment l'enveloppe extérieure de l'animal en son sac alimentaire, *et vice versâ*.

En s'élevant des *zoophytes* aux *insectes*, l'*économie animale* complique ses phénomènes; et pour nous borner à ce qui tient à la préparation du fluide nutritif, nous ferons remarquer qu'une fonction nouvelle commence ici à imprimer une élaboration secondaire, au produit de la digestion, avant que ce dernier puisse être employé à nourrir. Cette modification est, comme on sait, le but de la *respiration*; fonction qui consiste essentiellement dans l'action intime et réciproque du fluide ambiant sur le fluide nourricier : elle se montre générale chez l'insecte, c'est-à-dire qu'elle se fait indistinctement dans toutes les parties du corps de ces animaux. Les trachées qui pénètrent partout transportent en effet l'air ambiant dans les parties

les plus intérieures; et c'est-là que ce fluide exerce son action sur la liqueur réparatrice, et qu'il donne à celle-ci le complément de ses qualités nutritives.

Mais on ne tarde pas à observer, en suivant la marche progressive de l'*économie*, que, dans d'autres animaux, une nouvelle organisation y devient la source de nouveaux moyens d'existence : l'animal étend ses dimensions; ses mouvemens multipliés font varier entre eux à chaque instant la position et les rapports respectifs de ses diverses parties. Le réservoir des alimens plus ou moins circonscrit et concentré, cesse dès-lors de pouvoir être, pour des parties souvent très-éloignées, le point d'irradiation de la matière nutritive. Celle-ci se compose d'ailleurs, le produit immédiat de la digestion ou le *chyle* n'y suffit plus, et c'est le fluide beaucoup plus composé qu'on nomme *sang*, qui devient désormais le moyen exclusivement nutritif; ce qui a lieu, non-seulement pour le grand embranchement des animaux vertébrés (*Voyez* la nouvelle division des animaux, par M. Cuvier, *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, an 11), mais encore pour les *mollusques*, les *crustacés* et les *vers à sang rouge*. Tous ces animaux sont, en effet, pourvus d'une *circulation*, c'est-à-dire d'une nouvelle fonction qui, par un de ses mouvemens (circulation lymphatique et veineuse), centralise le fluide nourricier qu'elle rassemble dans un réservoir commun, qui est le *torrent* de la circulation, tandis que par l'autre (circulation artérielle), elle lui imprime un mouvement excentrique, qui le porte inévitablement vers toutes les parties du corps qu'il parcourt et qu'il vivifie continuellement. Mais donnons quelques développemens à ce premier aperçu. Pour que le sang puisse *nourrir*, et contribuer d'ailleurs à l'excitation générale de tous les organes, il faut, 1°. qu'il répare ses pertes par les matériaux nouveaux que lui apportent les vaisseaux *lymphatiques*. Ainsi, le *chyle*, préparé par l'action digestive; les produits des *absorptions* qui se font au dedans de l'animal sur les membranes muqueuses diverses, dans l'organe respiratoire, sont tous portés, conjointement avec le résultat des absorptions cutanée et interstitielle, ou de décomposition nutritive, dans le torrent circulatoire; 2°. tous ces élémens réparateurs qui n'ont encore reçu d'autres modifications de composition que celle qu'a pu leur imprimer l'action des vaisseaux lymphatiques, et celle des *glandes conglobées* qu'il ont traversés, réunis et amalgamés avec le sang noir, contenu dans la circulation veineuse, offrent d'abord un mélange incomplet et hétérogène qui nécessite bientôt encore cette nouvelle fonction qu'on nomme *hématose* ou *sanguification;* et de laquelle la *respiration* (*Voyez* ce mot), quelles que soient les idées différentes émises par les anciens sur l'hématose,

en est sans contredit le véritable agent. Le sang, en effet, inévitablement porté par le cœur à sang noir, en totalité dans les uns (les *mammifères*, les *oiseaux*, les *poissons*, etc.), en partie seulement dans les autres (les *reptiles*), à travers l'organe respiratoire, *pulmonaire* ou *branchial*, s'épure dans cet organe, combine intimement ses différens élémens, s'enrichit de principes nouveaux : et, perd, en un mot, plus ou moins complétement (suivant l'étendue de la respiration dont jouit l'animal, d'après la classe à laquelle il appartient), sa nature *veineuse*, c'est-à-dire qu'il devient *artériel*, acquérant, ainsi, par cette indispensable transformation qui constitue l'*hématose* elle-même, le complément de ce qui le rend propre à nourrir.

Avant d'achever la rapide esquisse de cette série d'actions par lesquelles l'*économie* pourvoit à la réparation journalière et à l'accroissement des animaux, faisons remarquer que la nutrition, fonction commune à tous, et qui est si simple dans les derniers animaux, devient très-compliquée dans les animaux supérieurs; elle n'exige pas seulement en effet une décomposition perpétuelle, opérée par voie d'absorption dans le tissu intime de chaque organe; mais avant que le sang soit assimilé et identifié avec les tissus qu'il accroît ou qu'il répare, il faut encore que ce même fluide soit préliminairement dépouillé d'une foule de principes *non alibiles*, et c'est ce qui nécessite de nouvelles fonctions telles que les *sécrétions glandulaire*, *folliculaire* et *perspiratoire* (*Voyez* EXHALATION et SÉCRÉTION). Quant au dégagement continuel du calorique, cette fonction organique, commune à tous les êtres vivans (*Voyez* CALORIFICATION), se trouve encore dans les animaux supérieurs, proportionnée par son intensité, au grand nombre d'*altérations* successives qu'éprouve le sang, et dont la *nutrition* est comme le dernier terme ou le but essentiel.

Ce nombreux concours de moyens successifs employés par l'*économie* pour arriver au seul point du développement organique des animaux, y tient sans doute aux facultés propres et caractéristiques du plus grand nombre d'individus de ce règne, c'est-à-dire à la *sensibilité* et à la *motilité spontanée* qu'ils ont en partage. Mais ces deux forces n'augmentent pas seulement d'une manière bien intéressante les phénomènes de la vie organique; ce sont elles qui, de plus, constituent réellement les animaux ce qu'ils sont. La *sensibilité cérébrale* et le *principe du mouvement volontaire* ajoutent en effet à ces êtres des fonctions inconnues jusque-là, et sinon tout à fait propres à l'*animalité*, au moins particulières à la très-grande majorité des animaux. Telles sont, 1°. les *sensations* (*Voyez* SENSATION), qui, en même temps qu'elles instruisent l'animal de l'état de son propre corps, à l'aide de ses *sentimens*, associent

de plus son existence à celle de tous les corps de la nature par ses sensations externes; 2°. la *locomotion* qui permet aux animaux de rechercher les objets propres à satisfaire leurs besoins, ceux qui causent ou prolongent leurs plaisirs, en même temps qu'elle leur donne la possibilité de fuir la douleur en se dérobant aux impressions pénibles; 3°. la *phonation* et le *geste* (*Voyez* ces deux mots et les articles PAROLE, PHYSIONOMIE, PROSOPOSE et VOIX), nouvelles fonctions qu'exécutent les animaux supérieurs, et qui se lient chez eux à l'expression naturelle des besoins, des passions, et dans lesquelles l'homme en particulier trouve ses premiers moyens d'expression intellectuelle et affective; 4°. enfin, la *génération*, sur laquelle M. Cuvier s'exprime ainsi : « il n'est pas, dit ce savant (*Leçons d'anatomie comparée*, par MM. Cuvier et Duméril, tom. 1, page 17), jusqu'à la génération dont le mode, dans l'*économie animale*, ne soit dépendant des facultés particulières aux animaux, du moins pour ce qui concerne la fécondation des germes; car la faculté qu'ont les animaux de se mouvoir et de se porter l'un vers l'autre, de désirer et de sentir, a permis de leur accorder toutes les jouissances de l'amour : et quant à la partie purement mécanique, leur fluide spermatique a pu rester à nu et être porté immédiatement sur les germes; tandis que, dans les végétaux qui n'ont par eux-mêmes aucun moyen de lancer ce fluide, il a fallu qu'il fût renfermé dans de petites capsules susceptibles d'être transportées par les vents, et qui forment ce qu'on nomme la première des étamines. Ainsi, pendant que, pour la plupart des autres fonctions, les animaux ont reçu des appareils plus compliqués à cause des facultés qui leur sont particulières, ces mêmes facultés ont permis que celle-ci s'exerçât, chez eux, d'une manière plus simple que dans les végétaux».

Telles sont les fonctions principales dont se compose l'*économie animale*. On voit qu'elles peuvent se diviser en deux classes, suivant qu'elles se rapportent aux individus ou aux espèces; 1°. la durée de chaque animal étant déterminée selon son espèce, la *génération*, fonction unique dans sa classe, est destinée à faire remplacer les individus qui périssent par des individus nouveaux, et à maintenir ainsi perpétuellement l'existence de chaque espèce; 2°. les fonctions individuelles qui ont pour but, comme leur nom l'indique, la conservation des individus, et qui se subdivisent en deux grouppes; *a*. celles qui pourvoient à la réparation et à l'accroissement du corps, et qu'on a, d'après cette fin, nommées *nutritives*, renferment la *digestion*, l'*absorption*, la *respiration*, les *sécrétions*, les *exhalations*, la *calorification* et la *nutrition* elle-même (*Voyez* chacun de ces mots). *b*. Celles qui établissent les rapports

de l'animal, soit avec son propre corps, soit avec le monde extérieur, et qu'on a nommées *animales* ou de *relation*. Ces fonctions, qui comprennent les *sensations* tant internes qu'externes, la *locomotion*, la *phonation* et le *geste*, dérivent toutes immédiatement, comme nous l'avons déjà fait entrevoir, des facultés de sentir et de se mouvoir; elles semblent particulièrement constituer les animaux, ce qu'ils sont en les rendant propres à remplir le rôle que la nature leur a assigné dans l'arrangement général de l'univers. Remarquons encore ici que les fonctions de cet ordre seraient seules suffisantes pour faire exister les animaux, si leur vie ne devait être que momentanée, et que par elles les êtres animés, mis d'une part en état d'exécuter certaines actions, se déterminent de l'autre pour telle ou telle des actions dont ils sont capables. « Chacun d'eux peut être considéré comme une machine partielle coordonnée à toutes les autres machines, dont l'ensemble forme ce monde; les organes du mouvement en sont les rouages, les leviers, en un mot toutes les parties passives; mais le principe actif, le ressort qui donne l'impulsion à toutes les autres parties, réside uniquement dans la faculté sensitive sans laquelle l'animal, plongé dans un sommeil continuel, serait réellement réduit à un état purement végétatif (M. Cuvier, *ouvrage cité*, première leçon, tome 1, page 18).

Telles sont les différences générales que présente l'*économie* dans le mode de vie qui a été accordé par la nature aux êtres qui composent l'ensemble du règne organique; mais ces différences ne sont pas les seules qu'on doive remarquer; il en est de secondaires qui, examinées dans chaque classe, établissent entre les individus qui les composent de nouvelles distinctions d'un grand intérêt. Combien en effet, en nous bornant seulement ici au genre humain, l'*économie animale*, indépendamment des différences individuelles, ne modifie-t-elle pas ses phénomènes suivant les *sexes* (*Voyez* SEXE), suivant les *tempéramens* et les *idiosyncrasies* (*Voyez* IDIOSYNCRASIE et TEMPÉRAMENT), suivant les *races humaines*, et dans chacune de ces circonstances générales, enfin, suivant l'*âge*, le *genre de vie*, les *habitudes*, l'*état sain* et celui de maladie de chaque individu.

Lois de l'économie animale. La physiologie, et cela n'est point une vérité nouvelle, offre, dans l'explication des phénomènes de la vie, un grand nombre de difficultés insurmontables. Nous ignorons souvent en effet, et le mécanisme suivant lequel ces phénomènes sont produits, et la raison même de leur existence; d'épaisses ténèbres les soustraient à notre vue: or c'est dans les cas de cette espèce que les esprits, qui aiment la vérité et qui craignent surtout de s'égarer dans le

vaste champ des hypothèses et des subtilités méthaphysiques, s'arrêtent et se hâtent d'avouer qu'ils ne voient plus rien au-delà d'un *principe, d'une véritable loi de l'économie animale*, laquelle rentre alors dans cet ordre de causes qu'on a regardées de tout temps, comme *primordiales* ou *essentielles*, et au-delà desquelles il n'est point donné à la raison humaine de s'élever. Il nous suffira sans doute, pour trouver plus d'un exemple de cette vérité, de parcourir quelques-uns des principaux phénomènes de la vie.

a. Peut-on voir, par exemple, dans la *fécondation*, où l'imprégnation des germes qui résulte, comme on sait, du rapprochement des deux sexes, et qu'on a longtemps considérée comme un mystère, autre chose qu'un fait à jamais inexplicable, et qu'il faut dès lors rattacher à quelque *grande loi de l'économie*. On apprécie bien, à la vérité, la plupart des conditions physiologiques sous lesquelles la génération s'accomplit; mais le *comment* nous échappe absolument. Qu'est-ce qui peut en effet, dans l'émanation spermatique, modifier le germe, lui imprimer le mouvement et l'animer des forces sensitives et motrices propres à la vie? Quelle combinaison le doit pénétrer de la force intérieure d'expansion à l'aide de laquelle il se développe? Toutes ces questions, et mille autres semblables, qu'on peut élever sur ce grand sujet de réflexion, sont insolubles; et tout ce que nous savons à cet égard, c'est que l'*économie* pourvoit sûrement à l'entretien des espèces, et que ce but est atteint par le phénomène tantôt simple, tantôt compliqué, qu'on appelle *génération*.

b. C'est sans doute une nouvelle *loi de l'économie* qui fixe, d'une manière à peu près invariable pour chaque espèce, la *durée de l'existence*. La physiologie a-t-elle en effet jamais tenté d'expliquer pourquoi une si grande différence sépare, sous ce rapport, les animaux les uns des autres, qu'on voit certaines espèces ne jouir qu'en passant d'une vie comme fugitive et vraiment éphémère; tandis que de longues années s'écoulent constamment avant que d'autres espèces aient atteint le terme ordinaire auquel elles viennent à leur tour obéir à la commune loi.

c. N'est-ce pas encore d'après un *principe* du même ordre que chaque animal achève sa crue, et qu'il acquiert le complément de son organisation dans un laps de temps presque invariable pour tous les individus de son espèce, et que l'on voit, d'ailleurs, comme une sorte de développement de cette loi que le temps marqué par la nature, pour l'accroissement des animaux, se montre dans chaque espèce généralement proportionnel à la durée de leur vie; de sorte qu'il résulte de là que, connaissant le temps qu'un animal met à se développer, on peut

estimer, *à priori*, la durée ordinaire de son existence. *Voyez* LONGÉVITÉ.

d. Admirons encore, comme une *loi de la vie*, la cause tout à fait ignorée, qui arrête et qui borne l'étendue de l'accroissement à un point déterminé ou qui ne varie que d'une manière fort étroite dans tous les individus d'une même espèce. Ne voit-on pas, d'ailleurs, cette même loi fixer, on ne sait comment, les rapports qui existent entre les deux directions qu'affecte la crue? On sait à cet égard en effet que les animaux s'accroissent d'abord en tous sens, et principalement en longueur; mais que, parvenus à un certain âge, qui est à peu près le même pour chaque espèce, leur accroissement longitudinal cesse tout à coup et définitivement, tandis qu'ils continuent très-longtemps encore à prendre du développement dans leurs dimensions transversales. Ferons-nous observer, à cet égard, qu'il n'est pas rare que, chez l'homme en particulier, ce dernier mode d'accroissement s'arrête prématurément, ou bien qu'il se prolonge outre mesure au-delà du terme ordinaire; tandis que l'accroissement en hauteur finit toujours à une époque constamment assez fixe? Mais cette différence remarquable de latitude qui existe entre la durée de l'accroissement en longueur et celle de l'accroissement en épaisseur, pourrait bien tenir au reste, ainsi que nous l'avons avancé dans nos cours publics de physiologie, à ce que celui qui se fait dans le premier sens, dépend exclusivement de la hauteur du squelette, qui n'augmente plus après vingt-un ans; tandis que l'accroissement en épaisseur, favorisé, d'une part, par la longue continuité du développement des os dans leur sens transversal, trouve d'ailleurs ses principaux motifs dans le développement sans terme fixe ou limité, que peuvent prendre les parties molles et spécialement les muscles et le tissu cellulaire adipeux, jusque dans un âge plus ou moins avancé.

e. Devons-nous encore indiquer ici, comme une *loi de l'économie*, l'irrégularité suivant laquelle se fait l'accroissement du corps pendant la durée de la crue? On observe, comme on sait, que cette fonction, loin de s'exercer uniformément, est soumise au contraire à des périodes marquées de *recrudescence* et de *ralentissement* dont on n'aperçoit nullement les causes déterminantes. Qui ne sait encore que, conformément à cette même *loi*, chacune des grandes cavités splanchniques devient à son tour, suivant la succession des âges, le siége particulier d'une véritable excitation nutritive locale, qui bientôt la fait prédominer par son développement et son volume sur les autres parties? Tout montre en effet cette dominance *pour la tête* et *l'encéphale*, dans le fœtus et la première jeunesse; *pour la poitrine* et les pou-

mons, chez le jeune homme, et pour l'*abdomen* enfin chez le vieillard. Le célèbre Stahl, et, depuis lui, tous les médecins observateurs, ont vu que cette loi, relative à l'état de santé, étendait encore son influence sur la production et la fréquence des maladies particulières à ces cavités, et qu'à cet égard la vie entière pouvait être réellement partagée en trois époques ou trois âges *médicinaux*. La première époque est, comme on sait, spécialement marquée par la fréquence des maladies de la tête, telles que les convulsions, les orages de la dentition, la fièvre cérébrale, l'hydrocéphale aigu ou chronique, les maladies du cuir chevelu, l'épistaxis, etc.; la seconde, par les maladies de poitrine, l'hémoptysie, la pleurésie, la péripneumonie, et particulièrement par la phthisie constitutionnelle ou héréditaire, dont les funestes progrès sévissent si fréquemment pendant l'adolescence; et la troisième époque, enfin, est particulièrement caractérisée par les affections du foie, la péritonite aiguë et chronique, le flux hémorroïdal et la plupart des altérations organiques des viscères abdominaux.

f. La série des phénomènes qui constituent la *puberté*, et que les influences climatériques peuvent seulement hâter ou retarder de quelques années, dérive encore immédiatement d'une *grande loi de l'economie animale* bien digne de fixer notre attention, et à laquelle se rattachent les causes encore inconnues du développement à point fixe des organes de la génération dans les deux sexes; celui de la mamelle, l'établissement de la sécrétion spermatique chez l'homme, celui des menstrues et de leur périodicité chez la femme; l'existence limitée de ces deux sécrétions dont la durée décèle l'aptitude des deux sexes pour la fécondation, phénomènes organiques qui se lient tous également d'une manière aussi belle qu'elle est impénétrable avec le grand but de la conservation des espèces. On sent assez que des remarques analogues s'appliquent parfaitement encore à quelques autres actions de l'*économie animale*, qui se rapportent à la même fonction, et que nous essaierions vainement d'expliquer : telles sont entre autres la durée fixe du *part*, déterminée par la nature, d'une manière invariable pour chaque espèce; les différences souvent considérables de cette durée entre des espèces qui ont d'ailleurs entre elles les plus grandes ressemblances d'organisation; telles sont encore les causes déterminantes ou immédiates du travail de l'enfantement; celles de la ressemblance, si généralement constatée, des enfans avec leurs parens; des individus d'une même famille entre eux; des ressemblances nationales, qui donnent une même physionomie aux hommes d'un même pays. N'est-ce pas encore de quelque loi primordiale de l'*économie* que dérive l'*hérédité* de certaines maladies, telles que la *gravelle*, la

goutte, la *phthisie pulmonaire*, etc., qui paraissent évidemment en effet se transmettre par l'acte de la génération des pères aux enfans ?

g. L'indispensable nécessité de l'intermittence périodique ou de la suspension régulière, plus ou moins absolue, des *fonctions animales* ou de *relation*, n'étant plus considérée, par les esprits rigoureux, comme résolue par l'hypothèse de l'épuisement et de la réparation successive des esprits animaux, des fluides électrique ou galvanique, ou bien encore d'une sorte d'agent impondérable nerveux, etc., nous paraît dès lors devoir rentrer aussi dans la catégorie des faits qui tiennent essentiellement *aux lois primordiales* de l'organisme. Tout ce que nous savons ici, c'est que le sommeil suspend périodiquement l'action de nos organes sensoriaux et locomoteurs pour un temps déterminé : les raisons de ce fait ne nous sont point encore révélées. Faisons remarquer en passant que *cette loi d'intermittence*, dans l'exercice des fonctions qui nous occupent, a offert, à l'ingénieux Bichat, l'un des caractères propres à distinguer la vie animale de la vie organique, dont tous les phénomènes n'éprouvent jamais d'interruption réelle. « Nous pouvons bien, dit cet auteur (*Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, page 45), soustraire, pendant un certain temps, les organes de la vie animale à *la loi d'intermittence*, en multipliant, autour d'eux, les causes d'excitation ; mais enfin ils la subissent, et rien ne peut, à une certaine époque, en suspendre l'influence. Epuisé par une veille prolongée, le soldat dort à côté du canon ; l'esclave, sous les verges qui le frappent ; le criminel, au milieu des tourmens de la question ».

h. Les *sympathies* (*Voyez* ce mot) qui lient entre elles, d'une manière étroite et constante, toutes les parties de l'organisme vivant, quelles que soient leurs distances, leurs différences d'usage et de structure, tiennent sans doute encore une place importante parmi les phénomènes qui se rattachent aux *lois de l'économie animale*. Qui ne sait en effet que les nombreuses explications physiologiques auxquelles elles ont donné lieu jusqu'ici, sont insuffisantes ou fausses, et que leur théorie ne présente encore qu'une faible lumière au milieu d'une foule de sujets de doutes et d'incertitudes ?

i. N'est-ce point une des *lois immuables de l'économie*, qui régularise, avec tant de sagesse et de prévoyance, les *appétits*, les *instincts*, les *mouvemens irréfléchis*, à l'aide desquels tout animal se montre si habile, quelle que soit son infériorité dans l'échelle des êtres, à pourvoir naturellement à sa nourriture et à son bien-être journalier, en même temps qu'à veiller sans cesse, non-seulement à sa sûreté personnelle, mais encore à la conservation de sa progéniture ?

k. Mais bornons ces considérations sur tous les exemples qu'on pourrait citer des phénomènes physiologiques qui se rattachent à quelque grande loi de l'*économie*, en indiquant, comme tenant à la même série, cette autre faculté de l'organisme, qu'on nomme *habitude*, et sous l'influence de laquelle les êtres vivans adaptent, façonnent leur existence, et se moulent en quelque sorte à la longue, sous les conditions variées, qui, par leur continuelle répétition, ont longtemps agi sur eux. Ces expressions exactes et consacrées, *tout n'est qu'habitude dans la vie; l'habitude est une seconde nature*, indiquent suffisamment que même, pour le vulgaire, l'habitude est considérée comme une des lois principales de l'*économie vivante*.

§. II. *De l'économie animale, considérée dans l'état maladif.* La santé et la maladie se partagent en entier le domaine de la vie; et ces deux états ou manières d'être de l'*économie*, sont dès lors également naturels; le second ne diffère en effet du premier, qu'en ce qu'il est le moins ordinaire, et qu'on le supporte avec peine; aussi n'est-il plus aujourd'hui considéré et défini comme un état *contre-nature*. *Voyez* MALADIE et SANTÉ.

La mort étant le terme auquel arrivent indistinctement, après un temps variable et déterminé, tous les êtres vivans, l'*homme*, objet spécial de nos considérations, parvenu à la maturité de l'âge, marche chaque jour vers elle, et il parvient naturellement ainsi à cette espèce de mort qu'on nomme *sénile*, au milieu des phénomènes de la décrépitude ou de la détérioration successive de ses organes : or si l'on remonte à la source de cette dissolution nécessaire de notre machine, on l'aperçoit dans le *principe de la variabilité* des forces vitales qui précède leur *extinction*. Celles-ci en effet sont loin d'être les mêmes à toutes les époques de la vie; et avant de cesser, elles tendent naturellement à s'affaiblir par les seuls progrès de l'âge (*Voyez* FORCES VITALES) : de là l'état de langueur de tous les phénomènes de l'*économie*, qui, chez le vieillard, précède et détermine sa fin prochaine.

Si l'on s'attache à suivre d'une manière générale la série des *altérations pathologiques*, qui préparent et amènent la dissolution naturelle de l'*économie*, on s'aperçoit que la force de combinaison vitale qui préside à l'assimilation nutritive, est celle qui commence par s'altérer : c'est ainsi qu'après que l'accroissement des organes a cessé, sa faiblesse s'annonce bientôt par le *dépérissement* général et progressif : celui-ci commence, comme on sait, dans la *virilité décroissante* (*Voyez* AGE), augmente dans la *vieillesse*, et parvient à son dernier terme dans la *décrépitude* et la *caducité*. On voit en effet que l'assimilation nutritive languit de plus en plus, ce qui tient, d'une part, à ce que les sources de la réparation se tarissent dans la diges-

tion qui se déprave, et les absorptions extérieures qui diminuent beaucoup ; tandis que, d'autre part, la décomposition interstitielle ou nutritive prédomine, et que les sécrétions excrémentitielles qui lui correspondent augmentent leurs produits : or il résulte de cette dominance, acquise par le mouvement de désassimilation sur celui de composition, que la *force vitale altérante* et, par suite, la nutrition, languissent, et que peu à peu nos organes se flétrissent, s'émacient, perdent leur consistance et s'éloignent de plus en plus de leurs formes premières. Mais d'autre part, plusieurs phénomènes attestent combien, à leur tour, les forces *sensitives* et *motrices* perdent de leur énergie! Les sensations s'exécutent d'une manière imparfaite, et finissent même par s'oblitérer la plupart complétement ; la contraction musculaire ne produit plus que des mouvemens lents, incertains, et le corps se courbe bientôt, parce que cette action cesse enfin d'en pouvoir soutenir efficacement les diverses parties. *Nam ex defectu irritabilitatis*, dit Haller, *plurimi in senibus musculi languent, mollesque pendent* (*Elem. physiol.*, tom. VIII, in-4°. lib. 30). Le *cœur* ne conserve plus qu'une action faible et languissante ; et les *poumons*, renfermés dans une cavité qui tend à devenir immobile, ne remplissent plus que très-imparfaitement leurs fonctions. Les fluides animaux, naguère mus sous l'influence exclusive des forces motrices organiques, obéissent en partie à la pesanteur ; l'affinité chimique associe ses phénomènes à ceux de la force de combinaison vitale (Hunter), et bientôt enfin l'*économie* se dissout toute entière. Notre dépouille mortelle rentre pleinement alors sous l'empire absolu des forces physiques ; et la putréfaction qui s'en empare ne tarde pas à en dissocier tous les principes constituans. Telle est notre fin naturelle. Est-il besoin de rappeler encore que quelques tissus, qui acquièrent dans l'extrême vieillesse une dureté très-grande, et qui changent même de composition en s'encroûtant de phosphate calcaire à la manière des os, ont fait avancer à la secte des *mécaniciens* que c'était dans l'endurcissement successif de nos organes et dans l'oblitération des vaisseaux qui devait s'ensuivre, qu'il fallait trouver les causes de la mort sénile ? Mais on rejetera sans doute une pareille idée, si l'on réfléchit que le phénomène auquel on rapporte la mort dans cette hypothèse, n'est pas constamment observé chez les vieillards, même parmi ceux qui parviennent à l'âge le plus avancé ; que loin de s'étendre à tous les tissus, il n'affecte guère que quelques dépendances des tissus *fibreux* et *cartilagineux*, tels que les cartilages costaux, intervertébraux, les tendons d'insertion musculaire et la tunique fibreuse de quelques artères ; et que, dans aucun cas enfin, cette transformation osseuse (*Voyez* ANATOMIE

PATHOLOGIQUE, TRANSFORMATION) n'affecte les organes essentiels à la vie. Dans les artères où on la voit fréquemment, à la vérité elle n'est jamais capable, soit d'oblitérer, soit même de retrécir ces vaisseaux. Elle ne peut donc dès lors causer la mort par défaut de circulation. Abandonnant donc toute idée mécanique comme cause de la mort sénile, il nous paraît qu'il suffit de considérer cette dernière comme une conséquence nécessaire de *cette loi fondamentale de l'économie animale*, qui permet que le *temps seul* altère graduellement et détruise enfin les forces propres à l'organisme.

Il est très-rare que l'homme parvienne jusqu'à l'extrême vieillesse. Mille causes en effet, nées soit de sa mauvaise constitution héréditaire, soit des circonstances si fréquemment opposées aux règles de l'hygiène, et sous lesquelles il se voit si souvent forcé de vivre dans la société, troublent son *économie*, produisent en lui des maladies accidentelles, non moins funestes que celles qui résultent de l'accumulation des années; et ces maladies sont de nos jours si fréquentes, qu'on regarde comme un phénomène extraordinaire que l'homme vive assez longtemps pour mourir de vieillesse.

C'est à l'altération des forces vitales qu'il faut rapporter, comme à leur source, tous les troubles de l'*économie animale*, dans lesquels on doit classer, et les simples dérangemens de fonctions, et les maladies réelles qui affectent l'espèce humaine. On les rattachera tous d'ailleurs, soit immédiatement, soit d'une manière plus ou moins éloignée, aux trois modifications morbides des forces motrices, sensitives, et de combinaison vitale, que caractérisent l'*exaltation*, la *prostration*, et l'irrégularité ou l'*ataxie*.

Les simples troubles isolés d'une fonction déterminée, les lésions concomitantes et successives des principales fonctions, c'est-à-dire, les maladies réelles et toutes les altérations organiques ou de tissus, se rattachent sans efforts à ce principe: c'est encore d'après lui que nous devons rechercher la cause première des maladies, dans les vices apportés aux conditions d'excitations variées, ordinaires ou insolites, externes ou internes, sous lesquelles le corps a pu se trouver placé. Par ce principe fécond en conséquences, nous concevons encore que le retour à la santé rend nécessaire que les forces de la vie puissent éprouver des modifications inverses à celles qui les ont éloignées du type de la santé; et que toute guérison, lorsqu'elle est possible, est fondée sur ce retour, qui tantôt survient spontanément et n'exige autre chose, sinon que l'*économie* soit abandonnée à ses propres forces, tandis que, dans d'autres circonstances, il dépend encore de l'emploi des moyens artificiels, qu'une thérapeutique rationnelle dirige suivant cette grande indication.

Une observation exacte, et que confirme l'assentiment des médecins observateurs de tous les âges, prouve que l'*économie animale* affecte, dans l'état morbide, deux tendances fort différentes : on voit en effet que tantôt ses efforts sont conservateurs, et qu'ils se dirigent clairement vers le retour à la santé, tandis que, dans d'autres circonstances, elle se montre inefficace, pour amener la guérison, et que tous les phénomènes de la maladie tendent presque inévitablement à amener sa ruine et son entière dissolution.

a. Si la première proposition avait besoin de preuves, nous en trouverions de superflues sans doute et dans cette marche si régulière progressive (l'*augment*), puis uniforme (l'*état*), et décroissante enfin (le *déclin*), constamment observée pendant le cours des maladies aiguës et dans la série d'efforts conservateurs, ou l'utile réaction que présente l'*économie* dans les diverses périodes du plus grand nombre des fièvres, des inflammations et des hémorragies. Les mouvemens *critiques* que la nature prépare et qu'elle exécute d'ailleurs dans un ordre si admirable et si constant, et dans lesquels des excrétions variées jugent ou terminent définitivement ces mêmes maladies, indiquent bien évidemment encore les efforts qu'elle fait pour arriver à la guérison. Observons, à cet égard, que toute convalescence paraît incertaine et précaire, toutes les fois qu'elle n'est point accompagnée des excrétions de ce genre, de sorte que celles-ci sont réellement comme le cachet ou le phénomène caractéristique de l'heureuse issue des maladies (*Voyez* CRISE). C'est au principe ou à la cause de ces grands résultats de l'*économie animale* considérée dans l'état morbide, que les médecins ont donné le nom de *force médicatrice de la nature* (*vis naturæ medicatrix*), dénomination heureuse qui indique tout ce qu'on doit généralement attendre de la sagesse de la nature. Partout où cette puissance existe, le rôle du médecin se borne uniquement à devenir son ministre ; et celui-là est seulement utile, et ne s'expose jamais à nuire, qui, renfermé dans les principes d'une *expectation* méthodique, ne trouble en rien la marche régulière de l'*économie*, et se tient seulement prêt à réprimer les symptômes qui, par leur force ou leur durée, prédomineraient d'une manière insolite et vicieuse. Dans combien de fautes ne tombent pas sans cesse au contraire ces médecins *perturbateurs* qui, méconnaissant ce grand principe de l'*économie vivante*, se hâtent d'accumuler inconsidérément les moyens thérapeutiques les plus variés dans le traitement de cette foule de maladies qui guérissent si bien sans eux ? Leur conduite indiscrète met le trouble au sein de l'ordre; si elle n'est point inutile, elle nuit constamment; elle entrave et souvent même elle étouffe ce concours d'efforts conserva-

teurs par lesquels l'*économie*, livrée à elle-même, se serait débarrassée des causes de la maladie. C'est à cet égard qu'il importe surtout de se bien convaincre que le plus souvent le médecin ne tient point du tout en ses mains la puissance d'*arrêter* les maladies, de les *supprimer*, de les faire *avorter*, ou bien encore de les *étouffer*, ainsi que le prétendent, de nos jours, sans aucun fondement réel, un petit nombre de dangereux novateurs. Les praticiens sages savent également s'éloigner et de l'insuffisance d'une expectation timide, et des dangers non moins grands d'une médication audacieuse et perturbatrice.

b. Mais ne résulte-t-il point encore d'une observation constante et rigoureuse, qu'une série de maladies, telles que les fièvres profondément putrides et malignes, la peste, les affections gangréneuses, les dégénérescences organiques, etc., sont tout à fait opposées, sous le rapport de leur terminaison spontanée, à la classe des affections bénignes qui font l'objet des remarques précédentes; toutes tendant naturellement, en effet, à amener la dissolution plus ou moins prochaine de l'organisme, par une série de phénomènes morbides, dans la succession desquels la force médicatrice de l'*économie vivante* ne présente plus évidemment aucune sorte de réaction? Et ne semble-t-il pas en effet qu'il existe alors une sorte de principe intérieur de destruction et de mort, qui paralyse complétement toute énergie vitale, ou qui lutte contre les forces de l'organisation, avec une supériorité telle que le retour à l'état de santé paraît clairement ne plus entrer dans le but de la nature? C'est ainsi que les malades parviennent à se rétablir dans les cas de cette espèce; cette issue paraît d'autant plus heureuse, qu'elle est généralement tout à fait inespérée. La guérison qu'on peut obtenir dépend toujours alors des efforts de l'art, c'est-à-dire, de l'emploi bien dirigé de toutes les ressources de l'hygiène et de la thérapeutique. C'est alors qu'une médication essentiellement *active* devient indispensable; elle seule peut en effet soutenir, dans le principe du mal, et ranimer insensiblement une vie qui tend à s'éteindre, et donner ainsi à la nature le temps d'amener quelques mouvemens critiques ou salutaires.

Plusieurs autres faits de l'histoire des maladies tiennent sans doute encore un rang important parmi les grandes lois de l'*économie animale;* mais les bornes que nous devons donner à cet article, nous obligent à nous contenter de les indiquer ici; tels sont entre autres : 1°. ceux qui se rapportent aux phénomènes si nombreux des sympathies pathologiques et thérapeutiques qui sont quelquefois si propres, comme on sait, à obscurcir le *diagnostic*; 2°. ceux qui tiennent aux influences si

curieuses et si fréquentes de l'*habitude*, examinée d'après les mêmes distinctions; 3°. toutes ces *anomalies* enfin dont les recueils de médecine abondent, et qui tiennent à ces dispositions individuelles tout à fait inconnues dans leur nature, inexpliquées jusqu'à ce jour, ces *idiosyncrasies* qu'on peut appeler *pathologiques*. (RULLIER)

ÉCORCE, s.f., *cortex*: enveloppe plus ou moins composée qui revêt la plupart des végétaux surtout ligneux, depuis l'extrémité des radicules jusqu'au sommet des rameaux. Cette partie ne se trouve point sur les tiges de plusieurs monocotylédones ligneux, tels que les palmiers, les fougères en arbre; on ne l'observe que sur leurs racines. Quelques autres végétaux de la même division, tels que les salsepareilles, les asperges, les aristoloches, se rapprochent des végétaux dicotylédones herbacés, par une organisation corticale extrêmement simple. Dans les uns et les autres, on observe seulement une espèce de cuticule ou épiderme assez mince, qui recouvre une couche de parenchyme plus ou moins épaisse, adhérente de toute part au corps ligneux. Quelquefois ce parenchyme est très-abondant sur les racines et presque nul sur les tiges, comme dans la carotte, le panais, et d'autres fois il est à peu près également répandu sur toutes les parties du végétal.

C'est dans les dicotylédones et polycotylédones ligneux que l'écorce offre une organisation plus compliquée. On y reconnaît ordinairement trois parties bien distinctes, l'épiderme, le parenchyme et les couches corticales. L'épiderme n'est que la couche extérieure du parenchyme, et varie dans son organisation comme lui; tantôt il est formé de mailles très-serrées qui se dessèchent et s'exfolient par plaques, comme dans les platanes; tantôt ce sont des réseaux coupés par des petits tubes dirigés transversalement, et qui se détachent circulairement par feuillets, comme dans les bouleaux. Dans d'autres arbres, les petits tubes extérieurs du parenchyme sont dirigés longitudinalement, et on voit l'épiderme se fendre et se séparer en longues lanières parallèles aux tiges, comme dans les vignes. Toutes les fois que le parenchyme est abreuvé d'une grande quantité de sucs dans les rameaux, et au moment de la sève, l'épiderme est bien coloré, peu adhérent; dans les vieux arbres, au contraire, et hors les saisons du mouvement de la sève, il est sec, d'une couleur grise ou brune, uniforme, et plus ou moins crevassé, souvent même recouvert de beaucoup d'autres petits végétaux parasites.

Le parenchyme se distingue aisément dans la plupart des arbres et arbrisseaux en deux espèces; l'une extérieure, qui, hors le temps de la sève, adhère à l'épiderme, et se détache avec lui; l'autre, intérieure, qui est en contact avec les couches

corticales. Le parenchyme extérieur est presque toujours recouvert par l'épiderme, excepté sur les très-vieux troncs, où cette membrane est entièrement détruite : alors le parenchyme extérieur crevassé, écailleux, crustacé, et en partie frappé déja de mort, sert à préserver le parenchyme intérieur. Le parenchyme intérieur est très-abondant dans certains arbres, comme dans le liège, et très-peu dans d'autres; cette partie de l'écorce est, dans les arbrisseaux et les plantes, abreuvée d'une assez grande quantité de sucs séveux et de sucs propres : il est presque toujours pénétré par un assez grand nombre de tubes.

Les couches corticales se séparent en deux parties; les unes extérieures, plus serrées, plus sèches, surtout dans les arbres; elles ont reçu le nom de couches corticales proprement dites; les autres, d'un tissu beaucoup plus lâche, sont pénétrées par un grand nombre de vaisseaux propres, ou de grands tubes abreuvés de beaucoup de liquides : ces couches ont reçu le nom de *liber*. Chaque année, l'une de ces couches se change en aubier, tandis que celle qui la remplace repousse au dehors les couches corticales proprement dites, qui se distendent et se déchirent même quelquefois, pour prêter au développement et à l'accroissement du tronc, pendant que les couches du liber se rapprochent successivement du bois, et se changent annuellement en substances ligneuses : toutes ces couches, surtout celles du liber, sont formées par un nombre prodigieux de grands et de petits tubes disposés par faisceaux, et entrecroisés de manière à former des réseaux plus ou moins serrés, dont les mailles sont remplies par une multitude de petites cellules presque analogues à celles du parenchyme.

Indépendamment de cette organisation générale et commune à presque toutes les écorces, chacune d'elles présente des différences. Ainsi, dans les unes, les couches intérieures du liber sont lanugineuses et formées de filamens très-déliés, comme dans les daphnés; chez les autres, elles sont d'un tissu lamelleux, dur, uniforme, et on n'y aperçoit au premier coup d'œil, rien de fibreux. Tantôt le liber se détache facilement de l'aubier, dans toutes les saisons de l'année; tantôt, au contraire, il adhère toujours si intimement, qu'on est forcé de le séparer du bois par copeaux, comme on est obligé de le faire pour le quinquina rouge d'ochre. La disposition et l'entrecroisement des fibres, la forme des mailles, des cellules et des lacunes, n'offrent pas moins de variétés, et prouvent qu'il serait possible d'assigner à chaque écorce des caractères auxquels le médecin et le droguiste parviendraient à les reconnaître; mais ce travail manque encore à la pharmacologie.

Les principes immédiats que renferment les écorces ne sont

pas moins multipliés que les différences de leur organisation : on y observe presque tous les matériaux qui sont le produit de la végétation, du tanin, de l'acide gallique, des gommes, des sucs, des résines, des huiles essentielles, des matières colorantes de toutes les espèces, et des sucs âcres, caustiques, doux, plus ou moins composés, *etc.* C'est en effet dans l'écorce que s'élaborent et se perfectionnent tous les sucs végétaux ; et que résident par conséquent les principales propriétés médicamenteuses. Ces principes médicamenteux sont, en général, plus abondans et plus actifs, toutes choses égales d'ailleurs, dans les écorces un peu vieilles que dans les jeunes, pouvu toutefois qu'elles soient saines et sans altération : malgré l'opinion de quelques pharmacologistes, c'est une vérité sur laquelle il n'est plus possible maintenant d'élever de doute. Les jeunes cerisiers et les plus jeunes mimosa donnent beaucoup moins de gomme que les vieux, et d'après des expériences faites en Angleterre, les écorces des vieux chênes fournissent, à poids égal, beaucoup plus de tanin que celle des jeunes arbres. Il suffit de comparer la cassure sèche et résineuse des grosses écorces de quinquina, avec la cassure ligneuse et inégale des plus minces, pour être convaincu que le rapport est le même dans ce cas que dans l'autre. Je sais que les Espagnols ont une espèce de quinquina à très-petites écorces roulées, dont la cassure nette et résineuse, annonce qu'en effet il jouit de propriétés très-prononcées ; mais cet exemple est en quelque sorte une exception à la règle générale, et il faut observer, d'ailleurs, que ces écorces sont choisies dans une très-grande quantité d'autres de la même espèce.

Les écorces, quant à leur propriétés médicales, doivent être divisées en trois classes principales : 1°. les écorces amères et astringentes, comme celles de merisier, de maronier, de quinquina, etc. ; 2°. les écorces aromatiques et stimulantes, telles que celles de canelier, du simarouba, etc. ; 3°. les écorces âcres, caustiques, vésicantes, parmi lesquelles se trouvent celles de sureau, d'yèble, et de la plupart des daphnés. Chacune de ces grandes classes renferme des espèces qui ont ensuite des propriétés particulières, qu'il faut étudier à l'article qui les concerne ; mais cependant la plupart se rapprochent les unes des autres par les caractères communs que nous venons d'énoncer, et ce qui prouve leur analogie, c'est qu'elles peuvent, avec avantage, être souvent employées l'une pour l'autre. On peut substituer, dans beaucoup de cas, les écorces de tulipier de Virginie, et du maronier des Indes, aux écorces de quinquina du Pérou, et remplacer même quelquefois ces écorces exotiques, par nos écorces indigènes de saule et de chêne. Quoique leurs propriétés toniques et astringentes soient, en

général, bien moins prononcées, leur usage est cependant beaucoup trop négligé; on pourrait en tirer un beaucoup plus grand parti, surtout pour les applications extérieures; mais les habitudes de la routine sont difficiles à changer, principalement lorsqu'elles se rattachent à des intérêts particuliers.

Il est nécessaire, pour les usages de la pharmacie, que les écorces qu'on emploie soient en général bien sèches et saines, débarrassées des mousses et des lichens; mais il ne faut pas, comme le préfèrent quelques personnes, qu'elles soient en partie dépouillées de leur parenchyme. Cette partie, surtout dans certaines espèces de quinquina, contient beaucoup de principes actifs, et c'est bien à tort que les Hollandais, par exemple, préfèrent les écorces de quinquina jaune royal rapées et lisses. On employe rarement les lambeaux d'écorces sans les diviser, excepté dans le garou; toutes les autres écorces sont concassées ou pulvérisées, pour entrer ensuite dans les différentes préparations qu'on leur fait subir. (GUERSENT)

ÉCORCE DU PÉROU; dénomination vulgaire, souvent même officinale, et pourtant très-impropre, du *quinquina*. *Voyez* ce mot.

ÉCORCE DE WINTER. *Voyez* CANELLE BLANCHE, VINTERANE.

ÉCORCHURE, s. f., *intertrigo*, παρατριμμα des Grecs, légère plaie produite par un frottement violent, qui a dénudé la peau de son épiderme. C'est la même chose qu'*excoriation*. (JOURDAN)

ÉCOULEMENT, s. m., *fluxus*, mot qui sert à exprimer le mouvement de ce qui coule. Un écoulement peut être continu ou périodique, naturel ou accidentel, aigu ou chronique. Les liquides qui forment la matière de l'écoulement peuvent être de différentes natures; ainsi on dit un écoulement de sang, de sérosités, de pus, etc.

Le flux menstruel, le flux hémorroïdaire, les lochies, sont des écoulemens naturels; les flueurs blanches, le flux gonorrhéique, les hémorragies nasales, celles produites par la division d'une artère ou d'une veine d'un certain calibre, etc., sont des écoulemens accidentels ou maladifs.

On dit d'un écoulement qu'il est aigu, lorsqu'il est abondant et accompagné d'un appareil de symptômes tenant à la nature de la maladie dont l'écoulement n'est lui-même qu'un résultat: on dit qu'il est chronique lorsqu'il se prolonge, et qu'il dure encore après que les symptômes qui l'ont accompagné dans le principe se sont dissipés; dans ce dernier cas, il perd ordinairement de son abondance, et finit souvent par cesser de lui-même.

Ainsi les épithètes d'aigu et de chronique, ne peuvent être données à un écoulement que lorsqu'il est accidentel ou ma-

ladif. Lorsqu'il est naturel, on dira qu'il est ou qu'il n'est pas abondant.

On voit par ce que nous venons de dire sur le mot écoulement, qu'un écoulement, quel qu'il soit, se rattachant à une fonction ou à une maladie, on ne peut point traiter ce mot médicalement d'une manière particulière, sans que l'on s'expose ou à des répétitions inévitables, ou à parler des choses qui trouveront bien mieux leur place dans les articles où il sera question de la maladie elle-même, ou de la fonction qui produit l'écoulement. *Voyez* FLUX.

ÉCOULEMENT (médecine légale). *Voyez* SÉPARATION DE CORPS.

(PETIT)

ECPIESME, s. f., *ecpiesma*, ἐκπίεσμα, des Grecs, de ἐκπιέζω, je comprime; fracture du crâne dans laquelle les esquilles enfoncées compriment la dure-mère, ou pénètrent dans la substance de cette membrane et dans celle du cerveau.

(JOURDAN)

ÉCREVISSE, s. f., *astacus*, *cancer*, *gammarus* vel *cammarus*. Il paraît que le terme grec καραβος a été altéré par les Allemands en ceux de *krabbe* et *krebs*, et par les Français en ceux de *crabe* et *écrevisse*, *escrevisse*, *ecrevice*.

Quoi qu'il en soit, l'écrevisse, rangée par les naturalistes anciens, et par quelques compilateurs modernes, au nombre des poissons, a été placée par Linné dans la classe des insectes. Eclairé par de nouvelles observations, le savant professeur Lamarck a cru devoir établir une famille particulière qui se distingue des insectes par des caractères tranchés, tels que la présence d'un cœur musculaire, des branchies propres à la respiration; la faculté de s'accoupler et d'engendrer plusieurs fois pendant la durée de leur vie. Comme les animaux compris dans cette famille sont recouverts d'une enveloppe solide, d'une espèce de test, ils ont été appelés *crustacés*. Pour ne point compliquer davantage l'étude déjà si pénible de la zoologie, je ne verrai, à l'exemple de Cuvier, dans les crustacés, qu'une division, un ordre de la classe des insectes, et je conserverai les dénominations génériques et spécifiques adoptées par Linné.

Le célèbre naturaliste suédois comprend dans le genre *cancer* quatre-vingt-sept espèces, dont il suffira d'indiquer les principales.

Les écrevisses ont la tête et le corselet confondus en une seule pièce qui porte cinq paires de pieds, dont la première est ordinairement terminée en manière de pince. Leur queue est plus ou moins grande, et formée de différens articles; leurs yeux sont composés, et portés sur un pédicule mobile: elles ont le plus souvent quatre antennes, formées de soies

quelquefois doubles ou triples; des branchies fort compliquées, un cœur musculaire d'où partent beaucoup de vaisseaux; un estomac soutenu par une charpente osseuse, et contenant trois pièces dures, comme pierreuses, qui y broient encore les alimens. Les organes de la génération sont doubles dans chaque sexe, et ont leur issue à la base d'une des paires de pieds.

Toutes les écrevisses sont aquatiques; cependant elles peuvent subsister très-longtemps à l'air et hors de l'eau, ainsi que l'observe l'illustre entomologiste Etienne-Louis Geoffroi (*Hist. abr. des insectes*, etc. tom. II, pag. 662); elles changent de test chaque année, et vomissent alors même les pierres de leur estomac. La voracité de ces insectes est telle qu'ils l'exercent sur les individus de leur propre espèce.

L'écrevisse de rivière, *cancer astacus*, est communément servie sur nos tables; le poupart, *cancer pagurus*, le homard, *cancer gammarus*, l'étrille, *cancer puber*, la crevette, *cancer squilla*, la langouste, *cancer homarus*, ont encore un goût plus délicat. Toutes fournissent une quantité abondante de gélatine, qui rend les bouillons nutritifs et dépuratifs. C'est par la première de ces propriétés qu'ils agissent dans la phtisie, dont ils ne sont, au reste, que de faibles palliatifs; ils développent la seconde dans les maladies cutanées, et le professeur Pinel les conseille aux lépreux. Je pense, avec Bichat (*Anat. génér.*, part. I), qu'en dépit des sarcasmes, par fois justes, lancés contre la médecine humorale, elle a néanmoins des fondemens réels, et que dans une foule de cas tout doit se rapporter aux vices des humeurs. Hippocrate avait déjà recommandé les écrevisses, ou plutôt leur bouillon, comme humectant et rafraîchissant. Il est bon d'observer que ces insectes ne conviennent pas à tous les estomacs, et que par fois ils produisent des accidens plus ou moins graves chez ceux qui en font usage.

A l'époque où l'écrevisse de rivière quitte son test pour en revêtir un nouveau, on trouve aux côtés de son estomac, entre les membranes de ce viscère, deux concrétions calcaires, qu'on emploie comme absorbantes, sous la dénomination ridicule d'*yeux d'écrevisse*, due à leur forme hémisphérique. On attribue une vertu analogue aux pinces des espèces plus grosses, *cancer pagurus*, *gammarus*, etc.

Ces prétendus yeux, *oculi* vel *lapides cancrorum*, ont joui d'une réputation telle que souvent on les a contrefaits: je ne déciderai pas, dit à ce sujet le docteur James, si ce remède est assez important pour qu'un médecin prenne la peine de s'embarrasser si ces pierres sont véritables ou non. Elles entrent dans une foule de préparations pharmaceutiques, heureusement tombées en désuétude, telles que les poudres absorbantes de Stahl, de Wedel, la poudre agglutinative de

Cnœffel, la poudre bézoardique anglaise, etc. Elles constituent même la base de divers médicamens auxquels des hommes, célèbres d'ailleurs, ont prodigué des éloges aussi fastueux que peu mérités. On est surpris, par exemple, de voir Van-Swieten préconiser la solution vineuse de pierres d'écrevisse comme un remède propre à dissiper les tumeurs, même squirreuses, des testicules.

LIBAVIUS (André), *De gammaris, quos vulgus perperàm cancros appellat, Diss.* in-4°. *Coburgi*, 1610.

HENTSCHEL (samuel), *De cancris, Diss. inaug. resp. Schramen*; in-4°. *Vittebergæ*, 1660.

SACHS (Philippe Jacques), *Γαμμαρολογια, sive grammarorum, vulgò cancrorum, consideratio phisico-philologico-historico-medico-chimica; in quâ præter grammarorum singularem naturam, indolem et multifarium usum, non minùs reliquorum crustatorum instituitur tractatio: plurimis inventis secretioribus naturæ artisque locupletata*; in-8°. *Francofurti et Lipsiæ*, 1665.

Cette monographie, rédigée sur le plan tracé par l'académie des Curieux de la nature, renferme, comme presque toutes les compilations de ce genre, quelques vérités utiles, noyées dans une foule de savantes divagations. Sachs, dans son enthousiasme, fait des écrevisses une sorte de panacée; il les vante avec la même exagération, mais avec moins de justesse, qu'il avait célébré le vin dans son *Ampélographie*.

GASTALDY (Jean-Baptiste), *An salinæ sanguinis constitutioni cancri fluviatiles? Diss. med.* in-4°. *Avenione*, 1713.

ROBERG (Laurent), *De astaco fluviatili, ejusque usu medico, Diss. inaug. resp. Nic. Osiander*; in-4°. fig. *Upsaliæ*, 1715.

TREYLING (Jean Jacques), *De cancris, horumque partium naturâ et usu, Diss. inaug. resp. P. H. A. Schrader*; in-4°. *Ingolstadii*, 1721.

SCHULZE (Jean Henri), *De cancrorum fluviatilium usu medico, Diss. inaug. resp. Deublinger*; in-4°. *Halæ*, 1735.

KIESTEN (Jean Jacques), *De lapidibus cancrorum, Diss. inaug.* in-4°. *Altdorfii*, 1735.

GRÆF (Jean Erhard Antoine), *De lapidibus cancrorum citratis, Diss.* in-4°. *Altdorfii*, 1762.

GRUNER (Chrétien Godefroi), *De febre urticatâ a cancris fluviatilibus et fragariæ vescæ fructu, Progr.* in-4°. *Ienæ*, 1774.

HERBST (Jean Frédéric Guillaume), *Versuch einer Naturgeschichte der Krabben und Krebse*; c'est-à-dire, Essai d'une histoire naturelle des crabes et des écrevisses.

Ce bel ouvrage, orné de planches coloriées, forme trois volumes in-4°, publiés par fragmens ou cahiers, dont les premiers ont été imprimés à Zurich, en 1781, et la suite à Berlin, 1804.

SOMMER (Charles Théophile), *Medicamentum quoddam swietenianum, lapides nempè cancrorum vino intritos, publicè disceptavit, præside Petro Immanuele Hartmann*; in-4°. *Tajecti ad Viadrum*, octobr. 1787.

(CHAUMETON)

ÉCROUELLES, s. f. pl., *scrophula, scrophulæ, struma*. *Voyez* SCROPHULE.

ECTOPIE, s. f., *ectopia*, de la préposition ἐκ, de, et de τόπος, lieu, hors de lieu; nom que des nosologistes ont donné

à la luxation en général, parce qu'elle consiste dans le déplacement respectif des os. Ce mot n'étant point usité, nous renvoyons au mot *luxation*, où l'on traitera, en général, du déplacement que les os peuvent éprouver dans leurs surfaces circulaires correspondantes. (PETIT)

ECTROPION, s. m., *ectropium*, du grec ἐκτροπω, je renverse; éraillement, renversement en dehors de la paupière inférieure. Cet accident assez commun, et qui reconnaît une foule de causes différentes, non-seulement est difforme, mais encore change la direction du conduit et des points lacrymaux, dont les fonctions ne s'exécutent plus que d'une manière incomplette, ensorte que les larmes coulent continuellement et involontairement sur les joues. L'œil n'étant plus humecté par ce fluide nécessaire à sa conservation, devient le siége d'une ophthalmie habituelle. Le malade ne supporte la lumière qu'avec peine, et la cornée transparente s'obscurcit ou même s'exulcère, quand le boursoufflement de la conjonctive, symptôme inséparable de l'ectropion, en est la seule cause; il ne faut pas trop se hâter d'en venir à des moyens opératoires, et il convient d'employer les topiques astringens et résolutifs qui procurent quelquefois la rentrée de la conjonctive; mais si la maladie dépend originairement d'un retrécissement de la paupière, suite d'une destruction plus ou moins grande de la peau, comme il arrive après les érysipèles gangreneux, l'anthracose, l'extirpation d'une tumeur cystique ou carcinomateuse, les ulcérations fort étendues, la petite vérole confluente, les brûlures profondes, les plaies avec perte de substance, etc., et que la tuméfaction de la conjonctive ne soit que secondaire et accidentelle, cette membrane continuellement irritée par le contact de l'air et des corps extérieurs, forme un bourrelet trop saillant pour qu'on puisse espérer de la faire rentrer avec les remèdes extérieurs : elle finit même par devenir calleuse et par se couvrir d'ulcères. Rarement alors peut-on se dispenser d'en retrancher une portion plus ou moins considérable. Les anciens, dont les idées sur la formation des cicatrices étaient fort inexactes, croyaient remédier au renversement des paupières en pratiquant une incision demi-circulaire, dans laquelle ils introduisaient des bourdonnets de charpie, afin d'en tenir les lèvres écartées et de favoriser la naissance des bourgeons charnus qu'ils s'imaginaient devoir produire une membrane intermédiaire; mais si, pendant toute la durée du gonflement inflammatoire, la paupière paraissait reprendre son état naturel, à mesure que le dégorgement se faisait, et que la plaie avançait vers la guérison, la difformité paraissait plus sensible même qu'auparavant. Maître-Jean et Fabre avaient déjà fait cette observation; mais il était réservé à Bordenave

de démontrer que, rien ne se régénérant dans le corps humain, à l'exception des tissus épidermoïques, et que les plaies guérissant par le simple rapprochement de leurs bords, sans qu'il s'y interposât aucune substance nouvelle, l'opération, par laquelle on prétendait remédier à l'éraillement, donnait des résultats directement opposés à ceux qu'on espérait. Bordenave rejeta donc l'incision et les agraffes imaginées par les anciens, et recommanda l'incision de la portion excédante de la conjonctive, comme le seul moyen dont on pût obtenir quelque succès, puisqu'il était impossible d'alonger la peau et d'en augmenter l'étendue. Depuis lors les chirurgiens ont généralement adopté ce procédé fondé sur la connaissance exacte des lois de l'organisme. Si l'ectropion est récent et peu considérable, on peut se servir du nitrate d'argent pour réprimer la conjonctive; mais si cette dernière membrane offre un grand boursoufflement et des callosités, on ne peut se dispenser de recourir à l'instrument tranchant et de la resciser. En général il convient d'en retrancher plus que moins, quoique l'ablation doive être restreinte dans de justes limites, sans quoi on s'exposerait à produire la maladie contraire, c'est-à-dire, le renversement de la paupière en dedans ou la trichiase. Cependant lorsque le malade a perdu la presque totalité de la peau de la paupière, et que la cicatrice adhère à la voûte orbitaire, il faut suivre le précepte de Celse, et s'abstenir d'une opération qui n'aurait point de succès. (JOURDAN)

KECK (Gilles Craton), *De ectropio, vom ueberstuelpten umgekehrten Augliede, oder Plarr-auge, Diss. inaug. præs. Joan. Zeller : Accedunt de cataractâ membranaceâ observationes*; in-4°. *Tubingæ*, 1733.

Cet opuscule est inséré dans le Recueil choisi de dissertations chirurgicales de Haller; et dans le tome 3 des *Dissertationes medicæ selectæ Tubingenses*; 1785.

HARDER (Jean Guillaume), *De ectropio, entropio et trichiasi, Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1785.

KUENTZEL (J. C.), *Dissertatio medico-chirurgica inauguralis ætiologiæ ectropii et entropii examen criticum continens*; in-8°. *Halæ*, 25 mai. 1792. (F. P. C.)

ÉDUCATION PHYSIQUE, s. f., *educatio physica*. L'éducation physique est la science qui s'occupe de l'éducation naturelle des enfans, ou plutôt de l'éducation *corporelle*, ainsi que l'a appelée M. Desessartz; ou de la conservation des enfans, comme a dit M. Raulin; ou de l'éducation médicinale des enfans; d'après M. Brouzet. Le terme d'*éducation physique* ne paraît être plus généralement adopté que depuis le siècle dernier. L'académie de Harlem avait proposé, en 1761, cette question : « Quelle est la meilleure direction à suivre dans l'habillement, la nourriture et les exercices des enfans, depuis

le moment où ils naissent jusqu'à leur adolescence, pour qu'ils vivent longtemps et en santé. » M. Ballexserd, de Genève, remporta le prix, par une dissertation sur l'éducation physique des enfans, depuis leur naissance jusqu'à l'âge de la puberté (Paris 1762). L'auteur attribue le mérite de l'ouvrage aux leçons de M. Antoine Petit; mais il sut du moins en profiter en maître. Le mot *médicinale* réveillerait peut-être l'idée de la pathologie et de la thérapeutique. Celui de *corporelle* ferait mieux distinguer du moral, cette science de l'application des connaissances médicales à l'éducation. Le terme de *conservation* sera plus propre, si l'on ne regarde cette science, ainsi que le font la plupart des écrivains, que comme une branche d'hygiène, et particulièrement de l'hygiène des âges. Le mot *naturelle* a prévalu, parce qu'il fut employé à une époque où l'on mettait l'état naturel de l'homme en opposition avec celui de la civilisation. C'est en 1762 que parut, pour la première fois, l'Emile de J. J. Rousseau, et tout le monde sait quelle fut en Europe l'influence de cet éloquent ouvrage sur l'éducation privée. En Angleterre, Locke l'avait devancé; en Allemagne, Basedow le suivit. L'étude des classiques avait familiarisé les esprits avec l'importance que les anciens, surtout les Perses et les Grecs, attachaient à l'éducation corporelle; et quoique, dans tous les siècles, les médecins se soient occupés de plusieurs objets qui y sont relatifs, on n'en a peut-être jamais autant parlé que de nos jours. L'éducation physique a été presque toujours traitée comme sujet de médecine populaire. Cependant, comme il est peu de parties de la médecine, qui n'aient de temps en temps besoin d'une révision, soit pour observer ce que peuvent y ajouter les sciences accessoires, soit pour élaguer ce que pourraient y avoir fait entrer les préventions du moment; il ne sera pas inutile d'exposer, en peu de mots, ce que renferme une doctrine qui s'occupe de l'éducation corporelle ou physique, n'importe le nom, et sur laquelle on trouve de plus amples lumières dans plusieurs articles de ce Dictionaire.

L'éducation physique est ordinairement regardée comme faisant partie de l'hygiène, et le savant professeur de Paris, qui a fait de celle-ci une étude particulière, a consacré un chapitre à l'hygiène des âges. L'éducation physique a cependant un but un peu différent : au lieu de ne penser qu'à la conservation, elle doit encore songer au perfectionnement des organes et des facultés, même intellectuelles. L'hygiène est entièrement fondée, d'un côté, sur les principes de la physiologie, et de l'autre, sur la connaissance des corps qui influent sur l'homme; on peut dire qu'elle porte sur l'observation de l'homme en lutte avec les corps qui l'entourent.

L'éducation physique examine encore l'homme en lutte avec ses propres forces, avec l'ordre social et les devoirs qu'il lui impose. L'une pense plus à l'état actuel, et l'autre plus à l'avenir. Supposons un art de prolonger la vie humaine (macrobiotique), quel but, quelle utilité aurait-il pour l'individu et pour la société, à moins qu'on eût en vue d'en remplir dignement le cours? S'il ne s'agissait que d'élever les hommes comme on élève les femmes dans certains pays, pour les rendre grasses, ou s'il n'était question que de donner des forces musculaires, l'art vétérinaire nous fournirait de grands secours. Mais dans le monde moral, dans un état bien civilisé, et qui change continuellement, le problème est d'une autre nature. Le nouveau-né des hautes classes ne ressemble plus à l'enfant du paysan. Les circonstances environnantes, qui doivent continuellement influer sur lui, sont aussi très-différentes. L'éducation physique peut sans doute vouloir ramener l'homme à l'état prétendu naturel, en le plaçant à la campagne, entièrement livré à lui-même, et parfaitement libre de développer ses dispositions, et c'est à peu près sur cette base supposée que portent la plupart des règles, et des philosophes et des médecins qui ont travaillé dans leur cabinet, ou d'après un système quelconque; mais elle doit aussi prendre les individus à l'époque où ils se trouvent déjà réunis en société, dans une grande ville, et livrés à diverses professions; on regarde comme inévitable le mal qui résulte d'un tel état de choses, on ne cherche à y remédier que dans le cas d'une absolue nécessité; manière de voir ordinaire de l'homme du monde, et de la plupart des gouvernemens. Pourquoi ne pas puiser dans toutes les branches de connaissances, les moyens d'améliorer l'état de l'individu en soi-même, et dans ses rapports avec une société qui se perfectionne et s'étend toujours? c'est ainsi que, sans tomber dans le charlatanisme, sans se laisser égarer par des chimères, l'histoire et la philosophie, la médecine et la morale, concourraient au bien de l'humanité.

L'éducation physique, comme d'autres sciences d'application, se compose en effet de connaissances très-diverses, subordonnées à un principe. Elle cherche ses élémens dans l'hygiène, dans les accouchemens, et dans d'autres parties de la médecine; elle les compare, au besoin, avec les divers états de la société, et avec les progrès de l'éducation morale et intellectuelle, recherches qui seraient superflues dans certains cas, comme pour l'éducation du laboureur. Elle examine aussi jusqu'à quel point on peut pousser l'exercice de quelques organes particuliers, au détriment du corps entier; jusqu'à quel point on peut renoncer aux habitudes pour apprendre à les changer. Ses règles ne sont point fondées, ainsi qu'il arrive

souvent en médecine, sur des données invariables; elles exigent donc un certain art dans l'application, c'est-à-dire, un tact assez fin pour distinguer en quoi l'état de tel individu diffère d'un état ordinaire, et un jugement assez sain pour en tirer de justes conséquences. L'habile dessinateur, en traçant des objets irréguliers, ne mesure pas ses lignes avec la précision d'un géomètre; il existe aussi dans la nature des élémens qu'aucun microscope ne fait découvrir, et que des hommes de génie ont pressentis. Il est de même des médecins et des instituteurs nés avec une heureuse organisation, qui trouvent les nuances avec un tact extraordinaire, à peu près comme l'oreille bien conformée distingue naturellement les nuances des sons de la gamme, sans avoir aucune idée de vibrations et de théorie. Mais, avec ce talent naturel, si l'on manque d'analyser les principes d'après lesquels on se dirige; si l'on néglige de méditer les observations et de multiplier les connaissances nécessaires, l'amour-propre ne fait que nous cacher nos erreurs, et nous retombons dans cette classe d'hommes qui s'égarent sans avoir l'intention de tromper. Après tout, il faut savoir, autant qu'il est en nous, de quoi se compose notre art, afin de le communiquer aux autres, d'en assurer les bienfaits à nos contemporains, et de le transmettre à la postérité. Cet examen est d'ailleurs le seul moyen de reconnaître jusqu'à quel point il est possible à la médecine de répondre à ce qu'on attend d'elle.

Peut-on à volonté produire des enfans, en régler le sexe, et leur donner des dispositions désirables, surtout celles des parens? Voilà certainement les premières questions à faire en éducation physique, et de temps immémorial on s'est occupé de cet objet. L'examen des tables de mortalité, tenues autrefois dans les paroisses, et examinées depuis par Graunt, a fait regarder la population comme l'une des richesses d'un état. Il en résulte que s'il n'est pas donné à l'homme de produire à volonté, il n'y a pas de doute qu'un gouvernement ne puisse contribuer à augmenter l'espèce, en favorisant les moyens de subsister commodément. La proportion assez constante que nous ont offerte, entre les garçons et les filles, des registres de naissances plus exacts, aurait dû faire douter que l'homme eût le pouvoir de régler le sexe, et de bouleverser l'ordre de la nature. Quant aux moyens de procréer des enfans d'esprit, ou forts, etc. (*mégalantropogénésie*), ceux qui ont voulu en prouver la possibilité se sont appuyés sur l'hérédité des dispositions dans des familles entières, oubliant que l'expérience nous offre journellement une telle quantité de preuves contraires à cette assertion, qu'on pourrait mieux encore ne regarder ces faits que comme des exceptions à la règle : en sup-

posant même que l'examen des castes ne permît pas de nier l'hérédité des dispositions, on pourrait encore douter qu'il fût possible de transmettre telle disposition en particulier. Ce serait un travail utile, sans doute, d'établir le degré d'hérédité des diverses dispositions, ou salutaires ou nuisibles. On a surtout parlé en faveur des enfans de l'amour. Sans vouloir contester son influence dans la procréation, je ne croirai pas qu'il dicte toujours les choix les plus raisonnables; mais si l'on admettait en outre un grand nombre d'autres circonstances favorables au développement des dispositions en général, on ne ferait que prêcher ce dont tout le monde est convaincu, et rentrer dans les principes d'après lesquels se font communément les mariages. Dès la plus haute antiquité l'on a cependant senti déjà la nécessité d'établir des lois contre la trop proche parenté; et, dans les temps modernes, on a eu l'occasion d'observer, dans l'Inde, l'influence des castes. Les Juifs et la noblesse de l'Europe ont pu donner lieu à de semblables considérations. Mais, quoi qu'il en soit de l'avantage du croisement et du mélange, il n'y a pas de doute que ce ne soit principalement par l'éducation que nous avons le pouvoir d'améliorer l'espèce et les individus.

On pourrait dire que l'éducation physique de l'enfant commence dès le moment de la grossesse. Les soins particuliers de la femme enceinte touchent à un grand nombre de parties de la médecine, comme l'art de l'accouchement à plusieurs branches de la chirurgie; mais pour ne pas se perdre dans l'infini, il faut borner le sujet, et l'on peut renfermer en quatre chapitres les objets principaux qui entrent en considération dès que l'enfant sort des mains de l'accoucheur: le premier traitera de tout ce qui concerne les dispositions de l'enfant et son développement; le second, de la nourriture; le troisième, des objets qui l'entourent; et le dernier, de ses exercices.

Il est, à coup sûr, de la première importance d'examiner les dispositions qu'apporte au monde un enfant. Tel est d'une force et d'une grandeur moyenne, et tel a trop ou trop peu de volume; l'un est bien proportionné; l'autre a une partie plus développée que le reste du corps; celui-ci est né avec beaucoup de vivacité; celui-là en offre peu. Les affections héréditaires peuvent aussi faire concevoir, dès l'abord, d'après quels principes doivent être dirigés les soins. Il faut examiner ensuite de quelle manière chacun se développe; si la croissance rétablit la proportion et l'équilibre du corps, ou si elle les trouble. Les époques, pour ainsi dire critiques, telles que la première et la seconde dentition, et la puberté, font surtout ressortir les changemens et les dérangemens qui ont lieu dans l'esprit comme dans le corps. La nature étant alors oc-

cupée d'un travail particulier, la force vitale y est spécialement employée, et la nutrition des autres parties peut en souffrir; ensorte qu'une portion des maladies attribuées à la dentition peut n'en être qu'un effet indirect et médiat. Cependant, à observer combien les maux de dents et la sortie seule de la dent de sagesse font souffrir un adulte, quels vices de conformation peuvent offrir les mâchoires et les arcades dentaires, et quelle mortalité règne à la première dentition; l'on restera convaincu que c'est de ce travail que naissent alors la plupart des accidens. La seconde dentition, comme on sait, a beaucoup moins de difficultés. C'est la santé et la conservation des dents qui intéressent le plus un médecin; la société met encore une grande importance à la blancheur, à la régularité de l'arcade, et les dentistes se sont occupés avec succès de cette partie. Les difformités du corps, et les défauts de la peau ne sont que des objets secondaires pour la médecine proprement dite; elle s'applique à guérir le rachitisme, à empêcher qu'une mauvaise conformation ne vienne à gêner les viscères ou une fonction essentielle du corps. La société pousse encore plus loin ses prétentions; elle veut qu'on prévienne ou qu'on rectifie jusqu'à la moindre irrégularité. On connaît les progrès qu'a faits l'art de traiter les pieds bots et de redresser les jambes courbées; les essais qu'on a tentés pour soutenir le buste par les corps, garantir la fontanelle par les plaques, et autres moyens semblables. Il est des difformités qui ne tiennent à aucune cause morbifique; il est des développemens partiels trop précoces, qu'on aurait, par fois, intérêt d'arrêter, sans qu'ils soient absolument contre nature. Souvent les hautes classes de la société mettent un grand intérêt à faire soigner le teint et la main des filles, surtout à l'époque de la puberté; certes, ce n'est pas à la médecine de favoriser ces futilités; cependant il importe à l'éducation physique d'examiner les besoins de tous les rangs, ne fût-ce que pour juger avec justesse des opérations de ceux qui spéculent sur la vanité du public, et pour contribuer à ce qui peut, dans certains cas, aider au bonheur de quelques individus.

C'est à la France qu'on doit les meilleurs travaux sur la nourriture de la première enfance, et, depuis environ cinquante ans, l'allaitement maternel a tellement augmenté dans la haute classe de la société, qu'on est même obligé de retenir les jeunes femmes dont la constitution n'y est point convenable. Une grande ville exige, par différentes raisons, un si grand nombre de nourrices; et malgré les excellentes mesures prises à Paris, pour faire nourrir à la campagne, la chose offre encore tant de difficultés, qu'on a dû songer de bonne heure à améliorer l'allaitement artificiel. Les maisons d'enfans trouvés,

dont Montpellier offre un établissement dès 1181, Lyon, dès 1533, et Paris, en 1617, furent les premières à sentir la nécessité de recourir aux bouillies, dont l'usage occasionnait depuis longtemps des plaintes. Le journal des Savans nous apprend qu'en 1680, on proposait déjà aux administrateurs différens moyens d'élever les enfans sans le secours des nourrices. Depuis cette époque, des magistrats, des médecins, et spécialement la Faculté de Paris, se sont occupés de divers essais pour améliorer la bouillie. Il a été soutenu, sur cette matiere, des thèses sans nombre, et la manière de la préparer s'est perfectionnée, surtout avec l'art de faire le pain. Si la difficulté d'élever les enfans dans les hôpitaux n'en est pas moindre, c'est à d'autres causes qu'il faut l'attribuer. Cette méthode, au reste, ne suppléera jamais bien l'allaitement naturel, parce qu'elle exige toujours des soins particuliers, appropriés aux circonstances.

Le sevrage ne consiste pas tant à déshabituer l'enfant de l'usage du lait, qu'à l'accoutumer, sans inconvénient, à d'autres nourritures. S'il réussit mieux dans une classe moins élevée de la société, c'est peut-être par la plus grande uniformité et par le peu de contrainte qui règne dans la première éducation. Il fut un temps où l'on croyait ne devoir donner de la viande à un enfant qu'après la petite vérole; un autre, où cet usage était regardé comme un préjugé, et où l'on recommandait trop une nourriture animale : on s'est rarement donné la peine de distinguer les constitutions, et d'établir les règles d'après un principe. On semble être revenu de l'abus des viandes dans le bas âge; mais ce qui est toujours difficile à déterminer, à mesure que l'enfant grandit, c'est de savoir jusqu'à quel point on doit le tenir à une nourriture uniforme, ou l'habituer à digérer de tout. Les gens aisés étant malheureusement habitués de bonne heure aux convenances de la vie sociale, et à certaines études qui exigent une nourriture plus légère, les voies de la digestion se trouvent avoir moins de forces, et la nutrition ne se fait plus dès le bas âge, comme chez l'enfant du paysan. L'hygiène a cherché quelle est la partie nutritive par excellence, plutôt que d'examiner quelle est l'espèce de nourriture propre à favoriser le développement de tel organe, de telle faculté; et, cependant, on ne peut s'empêcher d'attribuer à la diversité des alimens, une partie des différences qu'offre l'homme dans les divers climats, les diverses nations, et les diverses classes de l'ordre social. La difficulté augmente à mesure que la nourriture devient plus variée par le commerce, plus mélangée par l'art du cuisinier; et la chimie peut à peine suivre les changemens qui surviennent à cet égard dans le monde civilisé. Elle devient aussi plus

grande lorsqu'on élève des enfans dans les écoles publiques, où ils sont tous assujettis au même régime. Dans les établissemens militaires, il s'agirait encore de savoir jusqu'à quel point on pourrait, sans danger, habituer une masse de jeunes gens à l'abstinence, en les obligeant à un exercice égal.

L'influence des climats, des saisons, de l'air ambiant, celle des hauteurs, des plaines, des vallées, des gorges, des villes et des villages, des chambres et des ateliers; les corps de toute espèce avec lesquels l'homme se trouve en contact, les bains qu'il prend, les cosmétiques dont il fait usage, les vêtemens dont il se couvre, etc., sont autant de sujets pour lesquels l'éducation physique tire ses principes de l'hygiène générale. La constitution individuelle de l'enfant peut seule indiquer jusqu'à quel degré on peut l'accoutumer à tout; et les circonstances particulières où il se trouve, surtout à un certain âge, décideront s'il faut l'habituer à telle influence plutôt qu'à telle autre. On a longtemps discuté l'emploi du bain froid; on voulait y voir une espèce de spécifique pour fortifier le corps. L'expérience a prouvé que dans notre climat, et pour les enfans nés dans nos villes, l'usage en est peu convenable. On peut plutôt établir en principe qu'il est utile de les habituer aux variations de l'atmosphère, et l'on voit souvent les enfans du paysan, et même ceux du bas peuple des grandes villes, s'exposaut impunément à toute la rigueur du froid, à l'humidité, au soleil, à un air quelquefois empesté par les exhalaisons de toute une famille, ou habitant une chambre chauffée outre mesure, et souvent même avec les bestiaux. Dans les maisons opulentes, prodigues de soins envers leurs enfans, on ne peut guère appliquer la règle de les faire sortir en toute saison. Ces modifications qui résultent de l'état d'uu enfant, et du but particulier auquel il est destiné dès le bas âge, méritent, de la part de ceux qui s'occupent de l'éducation physique, plus d'attention qu'on ne paraît y en faire communément, à moins que le médecin ne doive être condamné à prescrire des ordonnances qu'on ne suivra point, faute par fois d'être exécutables. Malheureusement, dans la haute société, le problème ne se borne pas à développer les enfans forts, plus souvent il ne s'agit que de la conservation des enfans faibles.

Il s'est fait d'utiles recherches sur l'habillement et la chaussure, sur l'usage du maillot, des corps, des culottes; la gymnastique est aussi devenue l'objet d'une étude particulière, lorsque nous avons connu plus en détail l'importance qu'y mettait l'antiquité. Peut-être n'a-t-on pas assez senti l'avantage d'un exercice libre sur celui qui est dirigé vers un perfectionnement particulier. L'arbre qui a résisté, sans abri, à toutes les

impressions ; et qui peut étendre ses rameaux dans toutes les directions, sera naturellement le plus fort ; celui qu'on taille en espalier, pour en obtenir des fruits plus précoces ou plus savoureux, n'atteindra ni la même force ni la même durée. Telle est à peu près, sur l'homme, l'influence de la discipline qui l'arrête et le façonne, selon le but ou le caprice de la société. Chez les anciens, la gymnastique formait les hommes pour un état de guerre qui a entièrement changé depuis les croisades, depuis l'introduction de la poudre à canon et d'une nouvelle tactique ; la formation d'un état civil et industriel dans les villes, dès la naissance des états modernes, exige aussi une autre direction. Cette partie a donc besoin d'être examinée sous des points de vue tout différens. Avouons que notre éducation privée, et nos écoles particulièrement, ont bien gagné depuis qu'on favorise les jeux pendant les heures de récréation, et qu'on a banni le sérieux qu'exigeait l'éducation ecclésiastique. Il y aurait, à coup sûr, beaucoup à dire contre l'idée d'introduire de trop bonne heure une éducation correspondante à la profession que doit exercer un jour l'homme formé, et qui favoriserait le système des castes. Trop souvent les seules circonstances dans lesquelles se trouve placé l'enfant l'y mènent déjà tout naturellement. Les travaux continus, par exemple, qu'exigent les sciences et les arts à mesure qu'ils font des progrès, ne forcent-ils pas à recourir, souvent dès l'âge de sept ans, aux règles d'hygiène applicables aux professions futures ? Encore les états et les amusemens qui favorisent une vie sédentaire ne font-ils qu'augmenter dans les villes.

L'exercice des sens et celui de la parole deviennent chaque jour d'une plus grande importance dans la société, et l'éducation physique doit connaître l'étendue et les bornes des facultés, ainsi que l'influence de leur activité sur le reste du corps. Depuis que les arts chimiques étendent leur domaine, les organes du goût et de l'odorat sont naturellement plus appliqués à distinguer les propriétés du corps. Depuis que les arts et métiers se multiplient, les doigts, organes du tact, exigent de nouveaux soins ; chez les aveugles, ils remplacent l'usage de la vue, et pour ceux qui se livrent à la musique instrumentale, c'est un objet d'attention. L'extension qu'acquiert de plus en plus l'art du dessin, et les découvertes récentes sur la manière d'éclairer l'intérieur des habitations, demandent qu'on s'applique au perfectionnement et à la conservation de la vue. L'enseignement des sourds-muets ouvre un vaste champ aux recherches sur les imperfections de l'organe de l'ouie et de celui de la parole. Un plus grand commerce entre les nations rend plus commune l'étude des langues vivantes. Leur différence fera songer à la nécessité de donner de la sta-

bilité à la prononciation; le mécanisme de la voix et des sons articulés a besoin d'un examen plus approfondi, pour qu'on puisse bien entendre la cause des difficultés, et y porter remède s'il est possible. Il a été fait, à ce sujet, par des constructeurs d'automates, par des instituteurs, par des grammairiens, d'utiles travaux qui ne sont pas encore assez entrés dans les livres de médecine, et qui ne peuvent néanmoins acquérir de la précision que par l'anatomie et la physiologie des organes qu'ils concernent.

Comme l'instruction s'est plus répandue, et que l'étude des sciences et des lettres, réservée autrefois pour un âge plus avancé, est entrée déjà pour beaucoup dans les écoles secondaires, l'exercice précoce des facultés morales et intellectuelles doit acquérir, sur le corps, une influence qui mérite le plus sérieux examen; et M. Cabanis, dans le célèbre ouvrage où il traite des rapports de l'ame et du corps, me semble avoir bien senti l'importance du sujet. Depuis qu'un ecclésiastique anglais a publié l'ouvrage où il expose les malheureux effets de la masturbation; depuis que M. Tissot, à Genève, et M. Boerner, en Allemagne, ont particulièrement attiré l'attention sur un tel vice, dont ils ont voulu peindre les suites funestes avec les couleurs les plus tranchantes, on a fait sur ce point beaucoup de recherches dans les écoles de l'Allemagne et de la France. L'époque de la puberté, dans les deux sexes, mérite peut-être qu'on l'examine avec plus d'impartialité, pour juger ce qu'il y a de vrai, pour calmer en partie les esprits effrayés par l'exagération, et surtout empêcher les mesures extravagantes, qui loin de prévenir le vice, ne font qu'y porter plus généralement l'attention. Les ouvrages populaires n'ont que trop souvent rendu moins raisonnable la partie du public adonnée à la lecture, en la traitant comme un enfant à qui il faut faire peur, ou en croyant la mieux gouverner par des mensonges; comme certains politiques se sont imaginés qu'il faut au peuple une autre morale qu'aux gens éclairés. C'est de là que naissent en partie, d'un côté les idées fausses, et de l'autre les contradictions perpétuelles qu'éprouvent les médecins, et qui ne font que dégrader leur art. Mais, je me sens entraîné par des considérations étrangères, et je ne voulais qu'indiquer les principaux articles qui me paraissent devoir entrer dans la doctrine de l'éducation physique; j'en ai publié quelques-uns dans les *Annales de l'éducation*, rédigées par M. Guizot, et des amis indulgens m'engagent à les réunir en corps d'ouvrage. Ce n'est qu'après ces examens qu'on peut remonter à l'histoire pour voir ce qu'il faut penser de la prétendue dégénération du genre humain, et décider à quel degré de perfection l'on peut élever un organe sans nuire à un autre

ou au corps entier ; jusqu'à quel point de civilisation il est permis de porter la société en grand, sans que ce soit aux dépens de quelques avantages dont jouit l'individu libre et sauvage ; et enfin quels sont les remèdes et les compensations offerts par la société civilisée contre les inconvéniens inévitables qu'elle entraîne. (FRIEDLANDER).

ÉDULCORATION, s. f., du verbe *edulcorare*, adoucir. On édulcore une substance soit en lui enlevant par le lavage un principe trop sapide et soluble, soit en masquant cette saveur par l'addition d'une matière sucrée comme le sucre et le miel. Une infusion ou décoction amère est édulcorée par la racine de réglisse ou par un sirop. On édulcore les poudres, les acides, les potions, afin de les rendre moins désagréables à prendre. Un des principaux buts de la pharmacie est d'enlever ou de déguiser la saveur des remèdes lorsqu'ils excitent le dégoût, on y parvient quelquefois par l'addition du sucre et des aromates. (CADET DE GASSICOURT)

EFFERVESCENCE, s. f., *effervescentia*. L'effervescence est un mouvement occasionné dans un liquide par le dégagement de quelque gaz dont les bulles le soulèvent en le traversant, et viennent crever à la surface.

Les anciens exprimaient ce phénomène par les mots ζέσις, ἔκζεσις qui signifient, à proprement parler, *bouillonnement produit par la chaleur* : mais ce bouillonnement est dû à l'ascension rapide des portions du liquide lui-même réduites en vapeur ; il est toujours le résultat de l'action de la chaleur, et doit par conséquent être distingué de l'effervescence. *Voyez* ÉBULLITION.

Depuis les découvertes de la chimie pneumatique, on ne doit pas non plus confondre, comme le faisaient les anciens, l'effervescence avec la fermentation dont elle est néanmoins le plus souvent une particularité. Les gaz qui se forment dans la fermentation produisent ordinairement en s'échappant l'effervescence ; mais on conçoit qu'il peut exister des cas où ces gaz ne s'échappent pas, soit parce qu'ils sont retenus par une pression naturelle ou artificielle, soit parce qu'ils se combinent avec les nouveaux produits de la fermentation. Ce dernier phénomène a lieu dans la fermentation lente et secondaire qu'éprouvent quelques espèces de vins ; le gaz acide carbonique qui se produit alors successivement et en petite quantité est absorbé par la liqueur avec les autres principes de laquelle il se combine. Les gaz, au contraire, sont retenus sans combinaison ; par exemple, dans la fermentation panaire, ils se trouvent enveloppés par une pâte ductile et tenace, et forment les trous multipliés dont le pain bien levé doit être rempli. Une chose semblable arrive dans la bière ou dans quelques vins qu'on

est obligé de boucher avec beaucoup de force : il se produit dans ces liqueurs une vive effervescence aussitôt que la pression qui retenait les gaz est enlevée.

Quelquefois, comme on vient de le voir, l'effervescence est produite par des gaz existant tout formés dans les liquides, et s'y trouvant dans des quantités plus ou moins grandes, selon la pression à laquelle on les soumet; alors, pour qu'elle se manifeste, il suffit de diminuer la pression sous laquelle le mélange des deux substances a été fait. C'est ce qui arrive lorsque l'on débouche une bouteille de bière ou de vin mousseux dans laquelle se trouve enchaîné le gaz formé par une fermentation prolongée; ou même une bouteille remplie d'eau, saturée de gaz acide carbonique, sous une pression plus grande que celle de l'atmosphère. Ce phénomène a lieu tout naturellement dans les fontaines dont les eaux sont chargées d'un gaz, qui s'échappe aussitôt qu'elles arrivent à l'air, soit parce que ce gaz cesse d'être contenu par la pression, soit parce qu'il augmente de volume en passant d'une température basse à une température plus élevée. D'ailleurs la simple agitation d'un liquide suffit pour dégager les gaz qu'il contient, au delà de son point de saturation naturel.

D'autres fois, au contraire, l'effervescence est le résultat dû dégagement d'un gaz formé à l'instant même par une décomposition. Ainsi, lorsque l'on a mis dans l'eau un sel dont un des principes est gazéifiable, l'effervescence a lieu aussitôt que l'on y ajoute un acide capable de décomposer le sel; ainsi encore lorsque l'on met dans de l'eau un métal facilement oxidable, comme le zinc, le fer, le cuivre, et que l'on y ajoute un acide fort, tel que l'acide sulfurique; l'eau est aussitôt décomposée, l'oxigène dont elle était formée entre comme élément dans la nouvelle combinaison qui se fait, et l'hydrogène, en se dégageant avec rapidité, cause une vive effervescence.

Lorsque l'effervescence est produite par un gaz existant d'avance dans un liquide, elle est toujours proportionnée à la différence qui existe entre les conditions où se trouve actuellement le liquide et celles dans lesquelles le mélange avait été fait. Quand elle est due à la formation instantanée d'un fluide aériforme, elle est toujours en raison de la rapidité avec laquelle se fait la décomposition qui y donne lieu : il importe donc de donner beaucoup d'attention à ces deux ordres de causes pour prévenir dans le cours des expériences chimiques les inconvéniens que pourraient avoir les dégagemens trop rapides de gaz. Souvent, faute d'avoir prévu l'intensité de l'effervescence qui doit se produire, il arrive des explosions ou des incendies; et rien n'est plus commun dans les laboratoires

de chimie et de pharmacie que de voir des accidens très-fâcheux uniquement dus à cette cause. *Voyez* DISSOLUTION.

On doit pour pouvoir d'avance apprécier l'intensité de l'effervescence faire encore attention, d'une part, à la légéreté du liquide qui permet au gaz de le soulever plus facilement; de l'autre, à sa viscosité au moyen de laquelle le gaz retenu de toutes parts en entraîne avec lui de plus grandes quantités.

C'est aux découvertes des chimistes modernes que l'on doit l'explication d'une particularité qui accompagne constamment les effervescences; je veux dire un abaissement de la chaleur toujours proportionné à leur vivacité. Le froid est, dans ce cas, dû à l'absorption du calorique nécessaire pour produire l'expansion des gaz. Souvent néanmoins ce phénomène est inappréciable parce que la quantité de calorique combiné avec le gaz est moindre que celle qui est fournie par les substances décomposées : ainsi, lorsque l'on dissout du fer dans de l'acide sulfurique étendu d'eau, l'hydrogène qui se dégage, absorbant moins de calorique que n'en abandonnent l'acide sulfurique, l'eau et le fer qui passent à l'état de sulfate, il se manifeste encore une forte chaleur; mais le phénomène du refroidissement n'en est pas moins constant et fondé sur l'une des lois principales de la chimie : *la formation des gaz par la dissolution ou la fusion d'une substance dans le calorique.* On peut remarquer en passant que ce phénomène de la formation des gaz est le moyen le plus puissant employé par la nature pour disséminer promptement les grandes accumulations de calorique et rétablir entre les corps l'équilibre de température. *Voyez* DISSOLUTION, ÉVAPORATION, GAZ, etc.

L'effervescence accompagnant presque toujours la fermentation, elle devient un moyen de reconnaître que les médicamens conservés dans les pharmacies ont éprouvé cette espèce d'altération. Les sirops y sont particulièrement exposés lorsqu'ils n'ont pas été suffisamment cuits; on peut l'arrêter en les soumettant de nouveau à la chaleur, mais on ne doit chercher à rétablir ainsi que les préparations simples et qui ne contiennent aucun principe réellement médicamenteux; tels sont les sirops de capillaire, de guimauve ou autres semblables. On commettrait une infidélité condamnable en employant comme bons des médicamens qui auraient subi un commencement de fermentation, ce mouvement intérieur pouvant avoir détruit ou totalement changé les propriétés du remède; mais de plus amples détails sur cet objet doivent être renvoyés au mot *fermentation.*

Les médecins employent quelquefois des remèdes, composés de façon qu'il s'établisse, lorsqu'on les a avalés, une effervescence dans l'estomac; plus souvent néanmoins on avale

ces mélanges tout faits au moment où commence l'effervescence. La préparation de cette espèce la plus connue est celle que l'on nomme *potion anti-émétique de Rivière* : elle est formée de carbonate de soude, vingt grains ; eau distillée, trois onces ; sirop de limons, une once. On peut substituer tout autre sirop acide à celui de limons, et l'on ne doit faire le mélange qu'au moment de l'avaler. Le dégagement de gaz acide carbonique qui se fait dans l'estomac est un des moyens les plus puissans d'arrêter les vomissemens spasmodiques.

On a longtemps parlé dans les écoles de l'effervescence du sang et des humeurs. Il y avait, disait-on, une effervescence *naturelle* et une *artificielle*. La première était tantôt *froide*, tantôt *chaude* ; la seconde se nommait *intestinale* quand elle était produite par le concours de la bile et du suc pancréatique; on l'appelait *vitale* quand elle provenait du mélange des particules salines, huileuses et volatiles du sang avec les particules acides de la lymphe. On peut s'instruire de tout ce délire de l'imagination, important seulement à connaître pour l'histoire de l'art, dans les trois traités de Willis intitulés : *De fermentatione ; De febribus ; De sanguinis incalescentiâ sive accensione*. « La fièvre, dit ce médecin systématique, n'est autre chose qu'une fermentation ou effervescence immodérée introduite dans le sang et les humeurs » : *videtur enim quòd febris sit tantùm fermentatio seu effervescentia immodica sanguini et humoribus inducta*. (Willis, *De febrib.*, cap. I).

Le temps et l'observation ont fait justice de ces explications qui ne s'appuyent sur aucun fondement ; et le mot *effervescence* ne saurait être employé maintenant, même au figuré, dans le sens qu'on lui donnait autrefois, puisqu'il ne présente aucune idée que l'on puisse croire exacte ou qui soit fondée sur des apparences. (DE MONTÈGRE)

EFFLORESCENCE, s. f., *efflorescentia*, phénomène qui a lieu lorsque des sels naturels ou artificiels, exposés quelque temps à l'air sec, perdent une partie de leur eau de cristallisation et se couvrent de poussière ou se mettent spontanément en poudre en diminuant de poids. Les sels qui éprouvent cet effet se nomment *efflorescens*. Tels sont le sulfate de soude, qui perd ainsi les 0,56 de son poids, le carbonate et le phosphate de soude, le sulfate d'alumine et de potasse. Les sels efflorescens, comme le remarque Fourcroy (*Système des connaissances chimiques*, tom. IV, pag. 86), appartiennent à la classe des plus dissolubles et de ceux qui se cristallisent par le refroidissement de leurs dissolutions.

L'efflorescence n'est pas la même pour tous les sels dans lesquels on l'observe. Quelques-uns s'effleurissent complète-

ment, comme le sulfate de soude ; d'autres, tels que le sulfate de magnésie et le borate de soude, ne s'effleurissent qu'en partie. En général plus les sels efflorescens contiennent d'eau de cristallisation, plus ils la cèdent facilement et complétement à l'atmosphère privée d'humidité.

Le mot *efflorescence* vient de *fleurs*, nom que l'on donnait autrefois à plusieurs substances pulvérulentes ou floconeuses minérales ou végétales, et que l'on obtenait par la sublimation; telles étaient *les fleurs de zinc ou d'antimoine*, *les fleurs de benjoin*, etc. C'est encore par analogie à cette poussière fine et céracée qui se trouve sur certains fruits, comme les prunes, le raisin, et que l'on appelle *fleur*, qu'on a appliqué le mot *efflorescence* à la couche saline qui se produit sur les murs salpétrés, sur quelques terres schisteuses, et à l'oxide métallique qui se présente à la surface de quelques mines de cobalt ou de manganèse, etc. (CADET DE GASSICOURT.)

EFFLUVE, s. m., en grec ἀπόῤῥοη, en latin *effluvium*, du verbe *effluere*, s'écouler.

1. Les médecins, les physiciens et les chimistes donnent le nom d'effluve à tous les fluides, indistinctement; à toutes les matières impondérables qui s'exhalent des corps vivans ou morts; de toutes les substances, soit minérales, soit animales, soit végétales, répandues à la surface du globe, dans l'état sain, dans le travail de la décomposition, ou dans l'état de putréfaction; des marais, des lacs, des étangs, des souterrains, etc. Le mot *effluve*, aujourd'hui consacré à cet usage, n'avait point une semblable acception chez les anciens : Ramazzini et Lancisi sont les premiers dans les écrits desquels on trouve le mot *effluvium*, employé dans le sens étendu qu'il a maintenant.

2. Il se forme autour de tous les corps de la nature une atmosphère, plus ou moins circonscrite, suivant la nature des corps qu'elle environne; suivant leur humidité propre, ou celle avec laquelle ils sont en contact; selon le degré de la température à laquelle ils sont exposés. Les propriétés de cette atmosphère dépendent encore de l'état de vie ou de mort des corps qu'elle entoure : ces propriétés sont aussi subordonnées à la qualité des élémens primitifs dont ces corps se composent, et surtout à la masse des matières réunies.

3. On a de tout temps distingué les corps en odorans et en inodores. Cette classification n'est rien moins que fondée sur la connaissance exacte de la nature des choses. Le témoignage de nos sens est trop incertain pour ne pas s'en défier; et la plupart du temps ils nous trompent, ou sont trompés eux-mêmes, par des illusions contre lesquelles le naturaliste ne saurait trop être en garde. Il n'est peut-être point d'organe dont les sensations soient plus irrégulières, plus inconstantes,

et, s'il est permis de se servir de cette expression, plus *individuelles* que celui de l'odorat. Ne voit-on pas, communément, la même substance charmer ce sens chez telle personne, tandis qu'elle détermine dans une autre des sensations pénibles, et souvent même fort incommodes ?

4. On sait, d'ailleurs, qu'il est des individus doués d'organes susceptibles de recevoir l'impression des effluves les plus subtils, les plus déliés, à un si haut degré, que des odeurs qui, par leur faiblesse et leur éloignement, sont insensibles pour l'odorat de la plupart des hommes, frappent celui de ces êtres, très-remarquables sous ce rapport. Certaines dispositions de l'appareil nerveux, un état morbifique, habituel, ou quelquefois momentané, développent, étendent, chez plusieurs sujets, le sens de l'odorat.

5. Plus nous sommes rapprochés, par notre éducation physique, par nos mœurs, et notre manière d'être, de l'état de nature, plus nous jouissons de la finesse et de l'étendue de ce sens. Voilà pourquoi l'homme sauvage nous est si supérieur sous ce rapport. Rien n'était plus subtil que l'odorat du sauvage de l'Aveyron, lorsqu'il fut arraché de ses bois : son intelligence était toute entière dans ce sens, dont la finesse s'est altérée à mesure que le jeune homme a perfectionné son éducation sociale.

6. Les animaux, par la même raison, du moins quelques-uns, comme le singe, le chien, et certaines races de chevaux, ont l'odorat d'une finesse si exquise, que l'homme, jugeant par comparaison, est souvent tenté d'attribuer, chez eux, à un instinct particulier, ce qu'ils ne doivent qu'à la perfection d'un organe. Nous pourrions rapporter, à ce sujet, des faits qui semblent tenir du prodige ; mais ils sont connus de tous les hommes éclairés. Nous nous bornerons à rappeler l'histoire du singe de ce voyageur, qui dans les sables brûlans de l'Afrique, lorsque son maître était dévoré par la soif, le conduisait, sans hésiter, à la source favorable que l'œil de l'homme aurait vainement cherchée dans les horreurs du désert.

7. Nous savons que si nos habitudes sociales contribuent à diminuer l'étendue et la perfection de notre odorat, ainsi que ceux de la plupart de nos sens, la perte de l'un d'entre eux tourne à l'avantage de ceux qui nous restent ; la privation de la vue développe, ordinairement, l'ouie et l'odorat : on se rappelle l'anecdote d'un père aveugle, qui à la seule approche de sa fille, reconnut qu'elle avait cessé d'être vierge.

8. Cette digression nous conduit à conclure que tous les corps sont plus ou moins odorans, et que les effluves qui en émanent sont caractérisés par une odeur spécifique. Seulement cette odeur n'est pas toujours facile à distinguer, tant

à raison des circonstances physiques où quelques-uns de ces corps peuvent se trouver placés, qu'à raison de l'imperfection de l'odorat de la plupart des hommes. Si la masse des faits observés concourt à prouver que tous les corps sont odorans, existe-t-il des principes solides qui puissent nous guider dans la recherche des causes premières des odeurs ? La théorie qui les rapporte à une fusion partielle du corps, au moyen de l'air ambiant, nous paraîtrait la plus raisonnable si M. Gay-Lussac n'avait démontré que la volatilisation des corps se fait d'une manière à peu près égale, qu'ils soient ou non exposés au contact de l'air. D'ailleurs, comment faire accorder cette fusion partielle avec le poids constant que conserve la matière odorante, après avoir été exposée pendant très-longtemps à l'action de l'air ? Et comment admettre le maintien identique de la matière pondérable, sans reconnaître, en même temps, l'aggrégation des molécules analogues, errantes dans l'air, et lancées par des corps de même nature ? Ces questions ne nous paraissent point avoir été résolues d'une manière péremptoire ; elles ne le seront point avant que la chimie ne parvienne à inventer des instrumens assez parfaits, pour peser les plus petites fractions de la matière.

9. L'atmosphère partielle et permanente que nous avons dit (2) environner les corps, constitue les effluves, auxquels on a donné les noms d'*émanations*, d'*exhalaisons* et de *miasmes*. Il nous semble que ces dénominations caractérisent les différens états et les propriétés des effluves ; mais que ce dernier nom toujours employé comme un terme générique, l'est aussi dans un sens spécifique, comme il sera dit plus bas. D'après cette idée, que nous soumettons au lecteur éclairé, nous donnons le nom d'effluve à tous les fluides et corps impondérables qui circulent dans notre atmosphère. Cet effluve sera *simple* lorsqu'une odeur quelconque se dégagera des corps par le seul effet de l'action de l'air sur ces corps, et à la température ordinaire de l'atmosphère.

10. L'odeur dégagée par l'action simultanée de l'air et de l'eau, sans décomposition apparente du corps qui la produit, mais qui affecte désagréablement notre odorat, n'est plus un effluve simple ; c'est une *émanation*. *Voyez* ÉMANATION.

11. Lorsque cette émanation joint aux propriétés qui viennent d'être énoncées, celle d'être sensible à la vue, par une sorte de vapeur qui la charie dans l'atmosphère, elle prend le nom d'*exhalaison* *Voyez* EXHALAISON.

12. L'effluve qui résulte de l'action composée de l'air et de l'eau, favorisée par l'élévation de la température, laquelle, à la longue, déterminant la décomposition des corps, amène leur putréfaction, et la fait se répandre en un foyer d'infec-

tion, lorsque, toutefois, la décomposition s'opère sur des masses assez considérables; cet effluve exerçant une action essentiellement délétère sur beaucoup d'animaux vivans, et sur l'homme en particulier auquel il est si funeste, prend le nom de *miasme*. *Voyez* MIASME.

13. Les effluves peuvent être rendus sensibles, comme les vibrations des corps sonores, ainsi que le démontrent les expériences de M. Bénédict Prévôt, de Genève, auquel nous devons l'instrument qu'il a nommé *odoroscope*.

14. Généralement, lorsque les corps sont dans un état de sécheresse absolue, leur qualité odorante est peu manifeste. Il paraît, malgré le pouvoir qu'on attribuait à l'air de s'approprier une partie de leur substance par l'attraction, que l'intermédiaire de l'eau devient nécessaire pour favoriser cette absorption, en opérant la dissolution des parties cohérentes des corps.

15. Les effluves qui s'élèvent des substances végétales vivantes, deviennent plus odorans à raison de la température de l'air atmosphérique : c'est pendant l'absence du soleil, à l'époque où le serein tombe, que les végétaux répandent une plus grande quantité d'effluves odorans. Ce phénomène s'explique par l'influence de l'humidité; car, lorsque le soleil échauffe la terre de ses rayons, l'odeur des corps s'élève au-dessus de nous; elle s'arrête autour de ces corps, à l'aide du serein et de la rosée.

16. Chez les animaux vivans, l'effluve est, au contraire, d'autant plus odorant, que la chaleur agit sur eux, et qu'elle augmente la transpiration.

17. L'effluve odorant ne se dégage des minéraux qu'autant qu'ils sont exposés dans un lieu humide. L'humidité est même souvent le seul moyen que nous possédions pour exciter le développement de l'odeur propre à quelques-uns d'entre les minéraux; témoin la plupart des produits lythologiques argilleux.

18. C'est toujours après une pluie légère que les effluves impurs s'exhalent de la terre, et qu'ils ont une odeur vive et spécifique. Il n'est personne qui ne conserve le souvenir de l'odeur des effluves qui s'élèvent de la terre, après une pluie très-légère, et pour ainsi dire fugitive, lorsqu'elle a lieu à la suite d'une longue sécheresse. Souvent l'odeur de ces effluves a quelque chose de suave, dont notre odorat semble avide.

19. Lorsque la température de l'atmosphère est dans son état moyen, et ordinaire à la saison, si la sécheresse absolue est une cause propre à retarder le développement des effluves qui proviennent de la terre, des végétaux, des substances inertes, et de celles qui sont dans l'état de putréfaction, un accroissement de la température capable de changer la forme

et la nature des corps, de les rendre fluides, d'en dilater considérablement les pores, de les fondre en partie, ou d'en dissoudre les principes; cette température très-élevée, déterminera les effluves d'une manière infiniment marquée. De là les gaz que la chimie sait produire, observer, analyser, ou annihiler, à volonté; de là aussi la nécessité de conserver, en un lieu frais, certaines substances, auxquelles la chaleur enlève, à la longue, leurs propriétés odoriférantes.

20. Rien ne sert mieux à prouver l'influence qu'ont les forces vitales sur la production des effluves, que la nature différente de ceux qui résultent des corps organisés et des corps non organiques. Ainsi les animaux et les végétaux, dans leur état physiologique, ont des sécrétions abondantes, qui varient à raison de leur organisation individuelle, de leur âge, du climat qui les nourrit, des alimens qu'ils prennent, et des parties de leur être qu'on examine.

21. Au contraire, dans leur état de mort, et dès qu'ils sont soumis à quelques-uns des influences mentionnées plus haut, ils se confondent tous, et ne produisent que des effluves à peu près analogues, et qui affectent constamment notre odorat d'une manière désagréable.

22. Les minéraux, toujours passibles des seules impressions physiques, sont toujours constans dans les produits odorans qu'ils fournissent. Nous les voyons varier, seulement, suivant la quantité d'élémens primitifs qui les composent.

23. En effet, on observe que les corps essentiellement simples, ou du moins indécomposés, les métaux, le soufre, etc., quoique peu odorans par eux-mêmes, acquièrent cette propriété au moyen de l'addition d'une autre substance; et que, suivant l'échelle de leur composition, les corps développent des effluves d'une odeur plus ou moins intense.

24. Et si les végétaux, dont l'organisation est plus simple que celle des animaux, exhalent, cependant, à raison du plus grand nombre des individus, des odeurs plus variées, il s'en développe aussi des principes moins pénétrans, et d'une moins grande tenacité. Il n'est point d'essence végétale qui puisse être comparée, sous ce rapport, au musc, au castoréum, à l'ambre gris, etc. Ces substances adhèrent pendant fort longtemps aux corps avec lesquels elles sont en contact, même aux métaux, dont leur odeur semble, pour l'ordinaire, pénétrer l'intérieur, malgré la grande cohésion et l'extrême densité des parties qui les composent.

25. Le travail lent et prolongé qui probablement s'opère au sein du globe pour l'élaboration complette des minéraux; la décomposition successive qui a constamment lieu à la surface de la terre, par l'acte de la putréfaction, qui rend à leur forme

primitive tous les élémens des êtres organisés, prouvent que plus il y a de ces élémens réunis, plus la source des effluves est abondante. Il en résulte la démonstration d'une autre vérité, c'est que plus les masses sont considérables, plus les effluves qui en résultent sont délétères.

26. C'est à ces réunions d'effluves, produits essentiels du travail de la nature, dans les mines métalliques de charbon de terre et de tourbe, etc., que sont dus probablement ces moufettes, souvent si redoutables; et c'est aux divers effluves qui s'élèvent de toutes parts qu'est due probablement la formation des aurores boréales. C'est à la réunion du produit simultané de la décomposition des végétaux, en partie exposés au contact de l'air, de l'eau, et à une température plus ou moins élevée, qu'il faut attribuer les effluves délétères qui s'exhalent des marais. C'est enfin aux masses de matières animales en décomposition qu'on doit rapporter ces effluves putrides, causes fréquentes des épidémies qui se développent dans le voisinage des voieries considérables, à la suite des armées, dans les prisons, les hôpitaux, etc. C'est de ces mêmes décompositions que naissent les gaz délétères qui asphyxient les ouvriers employés à vider les fosses d'aisances, etc., etc.

27. Nous ne remplirions qu'une partie de notre tâche, si, après l'exposition des généralités relatives à la théorie des effluves, nous ne présentions quelques considérations au sujet de l'influence qu'ils exercent chez l'homme. Ils agissent sur ses organes d'une manière bien plus marquée, et surtout bien plus nuisible que sur ceux des animaux et des végétaux.

28. Les végétaux vivent et croissent de préférence dans une atmosphère délétère : les effluves les plus denses restant comme stationnaires à une petite distance du sol, environnent les productions végétales : celles-ci s'en abreuvent, pour ainsi dire, et les végétaux deviennent, par l'acte même de cette assimilation, les épurateurs constans de notre atmosphère.

29. Une foule innombrable d'animaux de tous les genres, recherchent les cloaques et vivent au milieu des matières les plus immondes. L'animal le plus utile à la cuisine du riche comme à celle du laborieux agriculteur, ne craint point les effluves infects; il semble même qu'ils contribuent à perfectionner sa chair, à la rendre plus savoureuse et plus nourrissante. Les grenouilles, et divers poissons, vivent dans des eaux stagnantes, corrompues, imprégnées des principes les plus destructeurs de la vie humaine; le crapaud, renchérissant même sur tous les autres animaux, paraît ne respirer avec avantage, pour sa conservation, que les gaz les plus mortels pour l'homme; ce reptile dégoûtant fuit les lieux qui ne contiennent point de ces gaz. Il n'est d'ailleurs presque point d'animal

qui ne vive indifféremment dans un air pur ou impur; il en faut excepter la plupart des oiseaux, qui recherchent l'air vital: ceux de haut-vol vivent dans les régions où l'air est déjà devenu trop raréfié pour l'homme.

30. L'homme est donc, de tous les êtres organisés, celui qui a le plus besoin de respirer dans une atmosphère abondamment pourvue d'air vital. Dès qu'un effluve hétérogène vient en altérer la pureté, les fonctions vitales de l'homme cessent de jouir, entre elles, de cette harmonie, de cet équilibre qui constitue la santé.

31. Indiquons les principaux effluves qui sont susceptibles de porter une atteinte grave ou mortelle à l'homme. Parmi eux, l'on distingue ceux qui s'élèvent des masses d'eau croupissantes, stagnantes; des lacs, des étangs, des marais, des souterrains, des tueries, des voieries, des cimetières, dans lesquels les inhumations et les exhumations ne sont point faites avec les précautions convenables. Il faut encore comprendre parmi ces effluves ceux qui émanent des hôpitaux, des prisons, des fosses d'aisance; surtout de ces fosses qu'on pratique pour une grande armée réunie dans un camp.

32. Les effluves que respirent les ouvriers attachés à l'exploitation des mines; ceux qui sont employés dans nos cités, aux travaux des arts et métiers où l'on fait un grand usage des métaux, particulièrement du mercure, du plomb, du cuivre, de l'étain et de l'or; de tels effluves portent une atteinte meurtrière aux ouvriers qui les respirent; rarement on les voit arriver à la vieillesse: les coliques, les tremblemens, les cachexies, sont le partage de ces malheureux. Les effluves qui résultent du mercure, employé à l'étamage des glaces, excitent de si violens tremblemens, qu'afin d'y soustraire les ouvriers, il ne leur est permis de se livrer à ce travail dangereux, qu'une ou deux fois, au plus, par semaine.

33. Dans tous les lieux où sont accumulées des matières animales et végétales en décomposition, il se forme un gaz délétère qui pénètre dans notre organisation, par les voies de la respiration, par le canal alimentaire, et même par les vaisseaux absorbans du système cutané. Ces effluves agissent quelquefois sur l'appareil nerveux, et même sur celui du système musculaire. C'est alors que leurs effets sont promptement destructeurs de la vie. L'homme ainsi frappé, meurt avec une rapidité effrayante, par une sorte d'empoisonnement, qui ne laisse point à l'art le temps de s'opposer à ses ravages.

34. A ces redoutables effluves qui naissent d'une foule de causes répandues autour de nous, se joignent ceux qu'on voit s'élever des corps atteints de certaines maladies aiguës. Les effluves de la peste, de la fièvre jaune, du typhus, de la dy-

senterie, de la variole, de la scarlatine, sont d'une activité, d'une promptitude, d'une subtilité, qui mettent souvent en défaut toutes les ressources de l'hygiène, toute la prévoyance humaine. Les effets de ces effluves, sur notre organisme, ne sont point uniformes : si, communément, lorsqu'on a contracté le venin contagieux dont ils sont chargés, ce venin s'élabore et s'affaiblit, en quelque sorte, dans l'intérieur de nos organes, avant de développer la maladie qu'il nous a inoculée; si même ce venin, en s'élaborant dans l'économie, finit quelquefois par y subir les lois de l'assimilation, et perdre par là sa propriété morbifique, combien de fois ne frappe-t-il point sa victime comme un coup de foudre!

35. On a souvent vu des hommes mourir de la peste, quelques heures après avoir reçu la contagion; on a vu celle-ci les atteindre avec la rapidité de l'électricité, c'est-à-dire au premier contact avec l'effluve, et sans qu'il ait eu lieu avec le malade. Dans les pays où règne la fièvre jaune, à Saint-Domingue, par exemple, combien de fois n'est-il pas arrivé aux Européens de se mettre sur le lit de mort en débarquant! Souvent ils n'étaient déjà plus, le jour même de leur arrivée. Dans de pareilles circonstances l'on meurt comme foudroyé, et sans avoir été malade. Un médecin, témoin du fait, rapporte qu'un militaire, dans sa brutalité, osa violer une femme atteinte de la fièvre jaune. Le barbare ne sortit du lit de sa victime que pour descendre au tombeau; ou, pour nous exprimer sans métaphore, il fut pris, au moment même, de la maladie, et mourut le second jour.

36. Les effluves du typhus ne sont guère moins impétueux dans leurs effets. Combien d'officiers de santé militaires, et de ceux des hôpitaux civils, n'ont-ils point été moissonnés, malgré les précautions hygiéniques les mieux combinées!

37. Plusieurs de nos collaborateurs, aux armées, et qui ont contracté le typhus, en faisant le service des hôpitaux, nous ont assuré qu'ils avaient eu la conscience de l'infection, au moment même où elle s'opérait. Ceux de nous qui ont été à Vienne, ont entendu raconter au vénérable J. P. Frank, que l'un de ses fils, après s'être livré à quelques fatigues pendant la nuit, arriva le matin à l'hôpital, près du lit d'un homme attaqué du typhus; dans ce moment on découvre le malade, l'effluve qui s'échappe de son corps, frappe le jeune étudiant, comme un coup de pistolet; il se met sur le champ au lit, pour n'en plus sortir : peu d'heures suffirent pour qu'il fût enlevé à son père et à la science, qu'il eût honorée. Le professeur Leclerc, dont la faculté de médecine de Paris se glorifiait, et qu'elle regrette encore, fut ainsi empoisonné par un effluve élevé du corps d'un homme affecté du typhus. Leclerc périt

en vingt-quatre heures. L'action du virus s'était portée sur l'appareil musculaire, le cœur fut trouvé affaissé, et, pour ainsi dire, réduit en pâte. Un semblable phénomène accompagne ordinairement les empoisonnemens produits par les maladies pestilentielles, parmi lesquelles il faut ranger le typhus et la fièvre jaune.

38. Les effluves qui s'élèvent des déjections des malades attaqués de la dysenterie, agissent quelquefois d'une manière toute aussi active, toute aussi rapide. L'estomac et le tube intestinal soulevés soudain par des vomissemens et un mouvement de diarrhée, donnent alors le signal que l'infection s'est opérée, et qu'elle agit déjà.

39. Longtemps après qu'ils se sont échappés des corps infectés, les effluves des maladies qui ont été indiquées (33), conservent leur activité et l'homogénéité des virus dont ils sont le véhicule. L'on a vu à Marseille, des hommes foudroyés par l'effluve pestilentiel, au moment même où ils ouvraient des balles de coton qui recélaient cet effluve. Ces hommes succombèrent à l'instant, ou peu d'heures après. Tous les observateurs savent que si l'on n'a eu soin de purifier fort exactement la chambre qui a été habitée par un varioleux, l'effluve contagieux s'y conserve intact, et qu'au bout d'un temps fort long, l'infection peut se communiquer, par le seul contact de l'effluve, à une personne qui n'aurait fait qu'entrer dans l'appartement supposé. D'autres exemples, qu'il serait facile de multiplier, viennent à l'appui de cette opinion, que d'ailleurs aucun observateur ne conteste. Mais ce n'est point ici le lieu d'exposer tout ce qui est relatif à la contagion; le lecteur peut à cet égard consulter l'excellent article qu'a fait, sur cette matière, M. Nacquart, dans ce dictionaire.

40. Indépendamment des effluves qui s'élèvent des corps malades, et qui, saturés pour ainsi dire du virus contagieux que ces corps exhalent, charient le poison dans l'atmosphère environnante; il jaillit, incessamment, des effluves d'une autre nature du corps de l'homme en santé, des animaux et des végétaux, ainsi que nous l'avons démontré plus haut (2, 8, 14, 15, 19). Ces effluves portent et transmettent l'odeur spécifique de chaque être organisé, à travers une atmosphère plus ou moins étendue, et pendant un temps considérable. Si cette assertion pouvait être contestée, nous l'appuierions de l'exemple du chien, qui suit l'effluve de son maître pendant des centaines de lieues; qui reconnaît l'objet qu'il a touché, au milieu de mille autres objets empreints chacun d'une odeur différente. Nous parlerions aussi de la sûreté avec laquelle cet animal distingue, dans une forêt, l'effluve de la bête fauve qu'il poursuit; il ne se trompe jamais, quelque nombreux que

soient les animaux réunis au même lieu. Un corps a-t-il été touché par le maître d'un chien intelligent, si ce corps est jeté dans l'eau, même par un tiers; dès que le maître avertit son fidèle compagnon de la perte qu'il a faite, celui-ci s'oriente d'abord, et dès qu'il s'est mis en rapport avec l'effluve, il part et arrive au lieu où l'objet de sa recherche est déposé; et, si la profondeur de l'eau permet à l'animal d'atteindre le fond, il rapportera le corps touché par son maître, quelle que soit la petitesse de ce corps. L'action pénétrante et continue de l'odeur sur les corps, peut seule expliquer ce fait, qui, bien que fort ordinaire, excite toujours un nouvel étonnement, surtout lorsque ce n'est que plusieurs heures après que l'objet touché a été déposé sous l'eau, que le chien va l'en retirer, au commandement de son maître; n'est-ce point à l'odeur de l'effluve déposée sur ce corps, que le chien peut le reconnaître ?

41. Chaque être, avons-nous déjà dit, a son effluve odorant. Diverses parties du corps humain ont des odeurs spécifiques qui composent l'effluve d'un individu. Ces parties sont : la tête, les aisselles, les pieds, le gland, la vulve, l'anus. La couleur des cheveux et des poils donne des propriétés spécifiques à l'effluve d'un individu. On a vu des militaires repoussés par leurs camarades, à cause de l'odeur qu'ils exhalaient lorsqu'ils avaient les cheveux roux. Cette couleur des cheveux a souvent été un motif de réforme, et surtout de non admission au service militaire. Il est facile de distinguer le sexe, à l'odeur seule des effluves; plus le mâle est vigoureux, plus il est lascif, et plus l'odeur de son effluve est forte et pénétrante. Nous ne citerons d'autre preuve de cette assertion, que l'effluve du bouc. On observe que les femelles lascives, que les femmes d'un tempérament voluptueux, ont des effluves analogues à ceux des mâles, quant à la force de l'odeur; car celle-ci est toujours spécifique par rapport aux sexes, comme par rapport aux individus.

42. Cet article deviendrait un long ouvrage, si nous donnions quelque étendue aux idées qui se présentent en foule à notre imagination, au sujet des effluves particuliers aux plantes, aux animaux de tous les genres, et sur les innombrables effets qui résultent de ces effluves. Bornons-nous à cette simple indication : elle suggérera, au lecteur méditatif, de nombreuses réflexions; il recherchera comment et pourquoi les animaux ont entre eux des antipathies si singulières; pourquoi le crapaud, le petit oiseau, deviennent la proie infaillible de la couleuvre ou du serpent, par le seul pouvoir de l'effluve de ce dernier : il le lance sur ses victimes, et celles-ci, tout effrayées qu'elles sont du danger qui les menace, se précipitent dans la gueule béante de la couleuvre, qui n'a point

quitté sa place, mais dont le magnétisme puissant enchaîne la proie qu'elle convoite. Nous savons qu'un savant physicien, témoin d'une pareille scène, interposa son chapeau entre la couleuvre et le crapaud; il rompit, par ce moyen, la force attractive; le crapaud s'éloigna; mais bientôt abandonné par son libérateur, il revint subir son sort, attiré de nouveau par l'effluve puissant de l'animal magnétisant.

43. Ces réflexions s'étendront sur les antipathies que bien des hommes ont pour certains animaux. Stanislas, roi de Pologne et duc de Lorraine, avait une telle antipathie pour les chats, qu'il s'évanouissait en entrant dans un appartement où se trouvait un seul de ces animaux, bien qu'il ne l'eût point aperçu. Il n'est presque pas d'homme qui n'ait son animal antipathique : cette aversion que nous apportons, pour ainsi dire, en naissant, n'est point une bizarrerie; elle est involontaire et suscitée sans doute par l'effluve; comme c'est aussi probablement lui qui nous fait éprouver de la répugnance et même de l'horreur pour certains alimens, et pour quelques médicamens.

44. Si les effluves odorans des animaux et des autres corps de la nature peuvent détermiuer des antipathies, il en est, nous le croyons, qui établissent entre les hommes de véritables sympathies. On connaît l'histoire des sympathies amoureuses : en les dépouillant du merveilleux que leur prête l'imagination poétique des amans, le philosophe y trouvera encore des faits du plus haut intérêt. On sait que François I prit une passion ardente pour une dame qu'il n'avait point encore vue, s'étant seulement servi de la chemise de cette dame, pour s'essuyer la figure, dans un moment où il était baigné de sueur. Est-ce l'effluve déposé dans ce vêtement qui développa le mouvement sympathique qu'éprouva le galant monarque?

45. L'amitié connaît aussi le pouvoir et le charme des effluves : l'auteur de cet article, qui n'est ni superstitieux, ni crédule, a observé de ces sympathies auxquelles il ne peut opposer aucun raisonnement victorieux. Un fait sur lequel il a longtemps médité, mérite peut-être d'être examiné avec quelque attention. S'il est à la promenade, s'il traverse une rue, dans un moment où son esprit est entièrement occupé par des réflexions sérieuses et attachantes, au point que rien de ce qui se passe autour de lui ne peut l'en distraire, que le bruit même ne retentit plus à son oreille; il arrive tout à coup qu'un nouvel objet, bien étranger à sa réflexion, se présente à sa pensée : c'est le souvenir, c'est l'image même d'un ami, avec lequel il a fréquemment été en contact. Il n'a pas vu cet ami depuis plusieurs jours, depuis plusieurs années; rien ne doit le lui rappeler aussi intempestivement; ne serait-ce

point l'effluve de cet ami qui vient frapper nos sens? En effet, nous ne tardons point à rencontrer la personne que nous venons de voir dans notre pensée ; elle était à peu de distance de nous, lorsque son souvenir s'est présenté à notre imagination. Mais, dira-t-on, avez-vous en même temps distingué l'odeur de son effluve? Non : cette perception subtile n'est que sensitive, et n'arrive point jusqu'à l'esprit, qui seul a la faculté de comparer ; c'est une sorte de magnétisme animal qu'exerce l'effluve sur certaines personnes. Ceci nous conduit à inviter les médecins qui s'occupent du magnétisme avec un esprit dégagé de préjugés, et dans l'intention de s'éclairer, à réfléchir sur le pouvoir que peuvent exercer les effluves sur la puissance magnétique qu'ont certains individus. Nous l'avons dit, ce n'est qu'aux hommes sans préjugé que nous nous adressons ; nous récusons de même ces jongleurs qui font du magnétisme un objet de spéculation, et qui dès lors, emploient pour séduire le public, tous les subterfuges du charlatanisme. Quant à nous, qui avons été témoins de plusieurs effets du magnétisme, mais qui ne sommes point encore assez éclairés pour avoir une opinion stable sur ses causes, sur ses avantages, et même sur l'étendue de son pouvoir ; et qui, dans nos observations, sommes toujours guidés par l'esprit de doute philosophique, nous attestons que bien des personnes ont essayé vainement de nous faire éprouver des effets magnétiques : un seul médecin réussit constamment à opérer sur nous des effets manifestes. A peine nous sommes-nous livrés à ses attouchemens, que nous éprouvons, sans pouvoir nous en défendre, une somnolence, un engourdissement plus agréable que pénible, qui enchaînent notre volonté, notre pensée. Si dans ces circonstances nous éprouvions une douleur spasmodique quelconque, une atteinte de migraine, elle disparaît presque soudain. Le médecin dont nous parlons est un des collaborateurs du Dictionaire des Sciences médicales, et il s'est fait connaître comme l'un des plus éloquens adversaires du magnétisme. Nous abandonnons tout ce paragraphe à la sagacité de nos lecteurs : nous leur soumettons notre pensée sans vouloir les subjuguer, et sans même y attacher d'importance ; car nous cherchons la vérité.

46. Toutes les maladies, de même que les individus (40), ont des effluves chargés constamment d'une odeur spécifique. Les médecins qui ont observé souvent la même maladie ne se méprennent point sur les effluves de chacune d'elles. Quel est celui des praticiens qui ne reconnaît la dysenterie à la seule odeur dont l'effluve du malade est imprégné? Un accoucheur, un peu habitué à la pratique, juge à l'odeur spécifique d'une femme, si elle est en couche. Sans être médecins,

il y a des personnes qui, par les effluves répandus dans un appartement, savent qu'il est habité par une femme dans l'état menstruel. Des observateurs assurent, à ce sujet, que les effluves menstruels exercent une véritable influence sur les fermentations. Ce fait a souvent été contesté; il est certain, toutefois, que beaucoup de femmes n'ont point cette propriété préjudiciable, qui fait tourner le lait, qui suspend la fermentation vineuse, exerce sur elle une sorte de perturbation. Le chirurgien reconnaît un effluve particulier à l'exfoliation des os et des tendons; la gangrène, la pourriture d'hôpital ont aussi leurs effluves propres. Il en est de même du typhus, de la variole, de la peste, de la fièvre jaune, de la scarlatine, de la syphilis, de la teigne, de la plique. Rien n'est plus aisé que de s'apercevoir, à la seule odeur de l'effluve, qu'un individu éprouve les effets du mercure, alors même qu'il n'a point encore de salivation. Nous reconnaissons, au premier abord, une fièvre catarrhale, par l'odeur du malade; il en est de même de la phtisie avancée. Les fièvres intermittentes ont des effluves spécifiques; on les distingue pendant l'accès, et même plusieurs heures après. Les enfans vermineux sont environnés d'un effluve, qui suffit souvent au praticien pour lui faire découvrir la maladie.

47. S'il est incontestable que toutes ces maladies sont caractérisées par des effluves odorans spécifiques, il est probable que les autres affections ont aussi les leurs. La route de l'observation, rendue si facile par les méthodes philosophiques, introduites de nos jours dans l'étude de la science de l'homme, conduira les médecins à la découverte de ces effluves, qui peuvent être d'excellens signes diagnostics.

48. Mais que de vastes connaissances, éclairées des lumières de l'expérience, ne faudrait-il pas réunir en physique, en chimie et en médecine, pour arriver à la découverte de la cause première des effluves, pour apprécier leur nature, et prévenir les ravages qu'ils occasionnent?

49. La chimie a rendu de grands services à la médecine, par l'analyse de quelques-uns des gaz délétères; les instrumens endiométriques inventés par ceux qui cultivent cette science; les recherches et les belles découvertes de M. Guyton de Morveau, sur les moyens de désinfecter l'air, sont des monumens qui attestent les droits que la chimie s'est acquise à la reconnaissance des médecins philosophes; mais les moyens chimiques sont-ils efficaces dans toutes les circonstances? et suffisent-ils pour atteindre et neutraliser certains effluves putrides fondus dans l'atmosphère? Non, sans doute.

50. L'hygiène, aidée des recherches de la chimie, a beaucoup fait, de nos jours, pour prévenir les accidens funestes

qui résultent de l'inspiration d'un air surchargé d'effluves délétères; mais combien ne lui reste-t-il pas encore à faire ? et quelle importance ne doit-elle pas attacher à la recherche de tous les foyers putrides existans, afin de les détruire ou de les éloigner ? avec quel zèle, enfin, le médecin ne doit-il pas, par des observations successives, des expériences nombreuses, des autopsies cadavériques réitérées, tâcher de bien connaître le mode d'action des effluves délétères sur nos organes ?

51. Cependant le public attache au mot *effluve* une idée trop absolue de danger : ce nom seul porte la terreur dans l'esprit du vulgaire. Il convient donc de dire ici que beaucoup d'effluves n'exercent aucune influence fâcheuse sur la santé, alors même qu'ils sont d'une odeur désagréable. Ainsi, une longue expérience et des observations authentiques, ont constaté que l'atmosphère qui avoisine l'atelier où l'on prépare la *poudrette*, à la Villette, près Paris, n'est pas nuisible aux ouvriers qui y sont employés, ni aux habitans des lieux circonvoisins. De même on a remarqué que rien n'égalait la belle carnation des bouchers, de leurs femmes et de leurs enfans, quoique vivant au milieu d'une atmosphère généralement chargée d'effluves d'une mauvaise odeur. Nous ne prétendons point conclure de là que c'est à la mauvaise odeur que ces individus doivent les avantages dont ils jouissent; nous savons que c'est à l'effluve du sang et de la chair des animaux qu'il faut en rapporter la cause, ainsi que celle de leur bonne santé habituelle et de leur embonpoint; mais nous concluons seulement que les effluves de mauvaise odeur auxquels ils sont exposés, n'ont point de propriétés délétères.

52. Souvent une atmosphère moins pure que celle que l'hygiène recommande, a été la cause qui éloignait quelques maladies chez des individus qui en étaient d'ailleurs menacés. On cite l'observation d'ouvriers travaillant à une mine de manganèse, qui ont été préservés de la gale, devenue presqu'épidémique dans la contrée qu'ils habitaient. Il est remarquable que les vidangeurs sont exempts des maladies du système cutané, si commune parmi les pauvres ouvriers. Les ouvriers employés dans le nord, à l'extraction et à la purification des goudrons, sont presque tous préservés des maladies de poitrine, malgré le climat qui y prédispose, et malgré surtout les changemens brusques de température auxquels les exposent, sans cesse, leurs travaux. L'air humide, chaud, et en apparence malsain, des étables, a souvent été conseillé dans des cas de phtisie pulmonaire. L'effluve frais et azoté que répand un sillon récemment ouvert, est considéré par beaucoup de médecins, comme avantageux dans la même maladie. Ramazzini, dans son Traité sur les maladies des artisans,

prouve que l'air des ateliers est souvent un préservatif utile contre beaucoup de maladies.

53. L'effluve odorant du sang jouait un grand rôle dans les ouvrages des anciens physiologistes ; ils le regardaient comme l'un des principaux élémens de cette liqueur, et comme produisant des effets de la plus haute importance dans l'économie animale. Les expériences des modernes ne sont point d'accord avec ces opinions ; mais ce n'est point ici le lieu d'exposer les unes, et le résultat des autres. Il nous importe seulement de dire que cet effluve odorant, quel qu'il soit, existe ; que son arome est fort sensible à l'odorat. Cette odeur, dit Fourcroy, est un des caractères les plus prononcés, et une des différences les plus saillantes que l'on trouve dans ce liquide vital, considéré à différentes circonstances. L'effluve du sang répand une odeur faible chez la femme et chez les enfans. Cette odeur se développe, se fortifie, et devient très-pénétrante dans l'homme parvenu à la puberté. Fourcroy ajoute encore, qu'au moment où la liqueur séminale se forme abondamment et se ramasse dans les réservoirs, l'odeur du sang a quelque chose de fort, d'âcre, et même de fétide. Le sang des eunuques et celui des vieillards est dépourvu d'odeur ; du moins si elle y existe, elle est tellement affaiblie que notre odorat ne peut la distinguer. S'il est vrai, comme l'ont pensé quelques physiologistes, que l'odeur de l'effluve du sang soit due à la liqueur spermatique, qui, en se volatilisant, se répand dans l'éponge cellulaire du corps, et en pénètre toutes les régions, l'on conçoit pourquoi le sang des eunuques est dépourvu d'effluve odorant ; et comment il se fait que chez les vieillards cet arome diminue insensiblement. Cependant le sang des femmes n'est pas dépourvu d'effluves odorans, bien que l'odeur en soit faible : or, si cette odeur était communiquée par le sperme, devrait-elle exister dans le sang des femmes ? Cette objection n'est pas la seule qu'on pourrait faire contre l'opinion qui attribue l'arome du sang à la liqueur spermatique : ceux qui l'ont établie, séduits par la simultanéité de la puberté avec le développement de l'effluve odorant, ont pensé que l'une était la cause de l'autre, et n'ont pas pris garde que le changement que cette grande révolution détermine dans toute l'économie vivante, pourrait donner au sang une propriété dont, jusque-là, il ne jouissait qu'à un degré très-faible. Quoi qu'il en soit, en repoussant une théorie que notre raison se refuse d'admettre, nous n'avons pas la prétention d'en proposer une qui doive la remplacer. Il est dans notre organisation, comme dans celle de l'univers, des phénomènes sur l'explication desquels on ne peut hasarder que des conjectures.

(FOURNIER)

EFFLUXION, s. f. Depuis Aristote, les anciens entendaient par effluxion, εκρυσις, la sortie du germe lorsqu'elle arrive à une époque où il n'est encore qu'une sorte de mucosité, ce qui a lieu toutes les fois qu'il est rendu dans les huit ou dix premiers jours de la conception. Hippocrate a employé le mot *corruption*, διαφθορα, dans le même sens; ils ne sont presque plus usités dans le langage médical. En effet, on n'a aucun indice problable de l'existence de l'œuf dans ce premier moment. (GARDIEN)

EFFORT, s. m, en latin *nisus*, en grec ἀποπειρα. L'effort est une action propre à toutes les parties du corps humain qui jouissent de la contractilité et de l'extensibilité; ainsi la fibre musculaire, plus que toute autre, est susceptible de faire des efforts considérables, lorsqu'elle est mise en jeu par la volonté, ou excitée par un irritant quelconque. On peut définir l'effort: une contraction plus ou moins grande, dont l'objet est de résister à une puissance, ou de la vaincre, lorsque l'effort est commandé par l'ame ou par l'instinct: ou bien cette contraction n'est que sympathique, lorsque l'effort est excité par une irritation accidentelle ou pathologique. Une telle distinction nous conduit naturellement à diviser les efforts en deux espèces; ceux qui sont soumis à notre volonté, et ceux qui en sont indépendans. Les premiers ont lieu lorsque nous voulons soulever ou porter un fardeau; lorsque nous voulons résister à un choc ou à une percussion; les efforts que nous faisons pour courir, lutter, danser, déclamer, chanter, mâcher les alimens, les avaler, gravir, sauter, nager, etc., sont du même ordre que les précédens. Les efforts involontaires s'observent dans la résistance que nous opposons à une masse considérable, si elle vient à peser sur notre corps; dans l'action irritante que produisent les causes morbifiques et certains stimulans sur nos organes; les efforts que font le diaphragme et les muscles abdominaux, dans le vomissement; ceux qui pendant la toux, ont lieu dans l'organe pulmonaire et dans les muscles de la poitrine; ceux que font l'utérus, le vagin, le périnée, les muscles abdominaux pendant le travail de l'enfantement; ceux, enfin, qui chez un sujet frappé d'indigestion, atteint de diarrhée, de la dysenterie, ou de colliquations quelconques, ont lieu dans les intestins, les muscles de l'abdomen et le sphincter de l'anus, sont indépendans de la volonté. Nous rangeons encore dans cette classe d'efforts, ceux que font spontanément nos muscles et d'autres tissus, en s'étendant et en se contractant, alternativement, pendant la durée des spasmes, des convulsions, et lorsque la douleur nous arrache des cris perçans ou des ris immodérés. Ceux que fait le cœur en obéissant au stimulus du sang, ou pour

résister à l'action trop active, trop rapide de la circulation, sont évidemment involontaires.

Lorsque les efforts que nous faisons sont commandés par l'ame, et qu'ils sont considérables, comme dans l'acte que le corps exerce lorsque nous sautons, ou que nous nous livrons à la lutte, etc., il se combine avec eux des efforts involontaires déterminés spontanément par la sensibilité, mise en jeu dans des parties dont notre ame n'a point eu l'intention de provoquer le mouvement. Ces efforts qui ont lieu sympathiquement, s'exécutent dans une foule d'organes; nous en avons la conscience, sans qu'il dépende de nous de les faire cesser, ni même de les suspendre.

Il est des circonstances où notre volonté a le pouvoir d'arrêter instantanément certains efforts qu'elle n'a point provoqués, et qui ont lieu sans sa participation. Par exemple, nous suspendons quelquefois pendant un temps plus ou moins long, les efforts qui déterminent le vomissement, la toux, l'émission de l'urine, des déjections, le hoquet, le bâillement, etc. On voit des femmes qui, pendant le travail de l'enfantement, et lorsqu'il est dans sa plus grande activité, suspendent les efforts que fait l'utérus pour expulser le corps qu'il contient. Quelques auteurs assurent que des personnes ont pu suspendre le mouvement du cœur : mais ils rapportent trop peu d'exemples de ce phénomène pour que nous puissions le regarder comme avéré.

La volonté peut, incontestablement, augmenter, accélérer, et même déterminer des efforts, dans certains organes, qui les exercent habituellement sans sa participation. Ainsi quelques femmes font agir l'utérus pendant l'acte de l'accouchement; et les efforts que ce viscère fait à leur commandement, favorisent l'expulsion de l'enfant. Nous provoquons, par la seule pensée, les efforts de la vessie, pour l'émission de l'urine; ceux du diaphragme, pour le vomissement : on connaît des hommes doués de la faculté de vomir à volonté; d'autres se donnent le hoquet; ce n'est d'abord qu'une imitation, mais par sa continuité il devient une véritable affection nerveuse, que la volonté ne peut plus faire cesser. Telle est l'influence de notre ame sur les propriétés vitales de nos organes intérieurs, que si, dans leurs relations, elle provoque en eux certains efforts, ceux-ci alors acquièrent une énergie bien supérieure à celle qui leur était ordinaire. La preuve de cette assertion est évidente pour tous les physiologistes; elle est incontestable dans l'histoire d'une femme d'une stature ordinaire, qui est étendue sur le dos et par terre, portant sur sa poitrine un énorme enclume; deux hommes frappent sur cette masse de fer, à coups redoublés de marteau du même métal; et cependant cette femme

n'éprouve ni lésions, ni douleurs capables de lui faire cesser cette étrange gymnastique. On observe que la femme en question, dont les pieds sont fortement appuyés contre un corps solide et résistant; dont les mains le sont également sur le sol, exerce un effort général de tous les muscles de son corps, au moyen desquels elle soutient et allége le fardeau placé sur sa poitrine. L'effort que font ses poumons, dans lesquels elle retient le plus d'air possible, en ayant soin de n'en laisser échapper que ce qu'il faut pour en recevoir une nouvelle somme dans l'inspiration; cet effort suffit pour résister à la violente commotion que produisent les coups de marteau; il suffit même pour empêcher que ces percussions n'occasionnent aucune contusion, aucune meurtrissure. Sans doute, si l'on faisait éprouver un semblable supplice à l'homme le plus vigoureux, et s'il ne pouvait employer la même industrie, par le concours des efforts, bientôt il aurait perdu la vie.

Il est facile, d'après ce qui a été exposé précédemment, d'exprimer les résultats que peuvent avoir sur nos organes, les efforts divers dont ils sont les agens, ou dont ils ressentent les effets. Ainsi, lorsque les muscles éprouvent une tension excessive, leurs fibres dévient de leur position; les parties sur lesquelles la pression a été exercée pendant l'effort, sont meurtries; si ce sont des vaisseaux déliés, ils sont distendus, rompus; le sang s'extravase. Le tissu cellulaire s'écarte, se déchire. Quand les efforts sont très-violens, les gros vaisseaux, la peau, les muscles, les tendons, les aponévroses, les nerfs, les os même, sont lésés. Les uns se détendent, d'autres se déchirent et se rompent. De là des ecchymoses, des contusions, des hémorragies, des paralysies partielles, des hernies, des luxations, des fractures, et une foule de lésions organiques, qui, par la suite, deviennent des affections chroniques; de ce nombre sont beaucoup d'anévrysmes, des dyspnées, des asthmes, l'hydropisie, etc.

La force propre aux muscles et résultante de leurs propriétés physiques, fait supporter à ces parties des poids considérables sans se rompre et même sans éprouver une contraction proportionnelle. Cette force, singulièrement augmentée par la combinaison des forces vitales, résiste à des puissances formidables. Il faut donc qu'un effort ait été tel qu'il ait porté les fibres musculaires fort au-delà des bornes de leur extensibilité, pour que ces organes se rompent. Dans les grandes colères, la rage, la manie furieuse, dans les affections convulsives, l'effort musculaire est excessif; la fibre se distend et entre alternativement dans de violentes contractions; mais sa propriété extensible est si étendue, que les efforts qu'elle éprouve sont presque toujours sans inconvénient quant à

l'intégrité de la fibre. L'énergie des efforts musculaires peut se calculer par les effets qu'on en voit résulter. Souvent ils suffisent pour fracturer les os les plus durs, ou pour luxer les membres. C'est dans ces sortes d'accidens qu'on a communément occasion d'observer les grands efforts que font les muscles pour résister aux extensions et aux contre-extensions qui sont exercées pour opérer la réduction. Ici il y a effort réciproque; celui que fait le chirurgien et celui qu'opposent les muscles pour résister aux extensions qui les irritent. Il est rare que les muscles cèdent aux efforts combinés pour les vaincre dans ces occasions; ils parviennent à triompher des plus grandes puissances. Aussi les chirurgiens habiles, dès qu'ils remarquent dans les muscles cette disposition à la contraction, cessent des manœuvres qui deviendraient perturbatrices; on a recours alors aux relâchans, à l'opium, aux émolliens, à la saignée, et la réduction de l'os s'opère par des mouvemens mesurés, et plutôt par une sorte d'adresse que par la force.

Les efforts de l'utérus dans le travail de l'enfantement sont prodigieux; en effet, quelle force ne doivent-ils pas avoir pour expulser l'enfant, chez un sujet dans la vigueur de l'âge et qui accouche pour la première fois ! L'observateur est toujours surpris lorsqu'il voit la tête franchir à travers un orifice qui paraissait, un instant auparavant, si peu proportionné avec la grosseur du corps que les efforts de l'utérus tendent incessamment à y faire passer. Mais ces efforts ne sont pas toujours heureux; et leur violence est quelquefois telle que l'organe se déchire.

Les efforts excessifs produisent quelquefois, comme nous l'avons dit, la déchirure ou la rupture de la fibre musculaire; l'exemple de l'utérus n'est pas le seul qu'on puisse citer, la vessie se rompt à l'occasion de certaines chutes; les veines, les artères, le cœur, les poumons, le diaphragme, etc., peuvent éprouver un semblable accident. Notre illustre collaborateur, M. le professeur Percy, a rapporté, dans son article *diaphragme*, inséré au neuvième volume de ce dictionaire, des observations de la rupture du diaphragme; il en donne une explication aussi neuve que lumineuse.

Les efforts musculaires sont toujours la cause de la rupture du tendon d'Achille, qui, par sa structure, paraît si peu susceptible de céder à leur puissance. Ces efforts brisent les capsules fibreuses, les ligamens qui entourent les articulations, et y retiennent les os; ils déchirent les aponévroses les plus solides.

Plus l'extensibilité d'un tissu est grande, et plus ce tissu

est susceptible de supporter des efforts considérables sans se rompre. Aussi la peau, les muscles et le tissu cellulaire sont ceux qui résistent davantage à la puissance des efforts. Les tendons, les cartilages, les os, résistent moins aux efforts, à raison de leur densité.

La peau, que les physiologistes regardent comme le plus extensible de nos tissus, résiste aux plus grands efforts. Sa partie la plus dense, l'épiderme, cède le premier; viennent ensuite le corps réticulaire et les papilles. Le chorion jouit, par excellence, de l'extensibilité, et se rompt le dernier.

Le tissu cellulaire, ainsi que Bichat l'a constaté, est susceptible d'une extensibilité trois fois plus considérable qu'il n'a d'étendue : ce tissu ne se rompt qu'à la suite des plus violens efforts.

Nous ne savons point si les nerfs, dont l'extensibilité est fort obscure, se rompent; mais il est certain que si, par suite d'efforts considérables, comme cela arrive à l'occasion de quelques luxations, ils éprouvent une trop grande distension, les parties qu'ils animent tombent dans la paralysie.

Il est rare que les efforts parviennent à rompre en totalité des artères : ces vaisseaux ont leur tunique extérieure douée d'une grande extensibilité; mais leur partie fibreuse, ainsi que leur tunique interne, sont d'une densité qui favorise leur rupture; d'où il résulte de ces dégénérescences pathologiques qui ont leur siége dans les artères; tels sont les ossifications, les anévrysmes, les stéatomes, les fongus, etc.

Les veines se dilatent facilement, à cause de l'extensibilité de leur tissu, et à raison de l'immensité du sang qu'elles reçoivent des vaisseaux capillaires; elles ne se rompent qu'après des efforts infiniment considérables. Mais il résulte de cette résistance même un affaiblissement successif, d'où proviennent les affections variqueuses auxquelles les veines sont si sujettes. Les fonctions que remplissent ces organes dans le phénomène de la circulation, c'est-à-dire de rapporter le sang au cœur, ne s'exécutent, de leur part, qu'avec des efforts qui tendent nécessairement à les dilater. Le sang en sortant du cœur, et poussé par l'impulsion propre à ce viscère, traverse, sans obstacle, l'arbre artériel, tandis que les veines qui reprennent cette liqueur des réseaux capillaires, ont besoin du secours de tous les efforts de l'activité vitale dont les capillaires sont animées, pour la transporter au cœur avec la célérité nécessaire. Aussi la circulation veineuse est-elle subordonnée à l'irritation des capillaires; elle diminue avec cette irritation : celle-ci est due à l'action musculaire; dès qu'elle cesse de stimuler les réseaux capillaires, le sang s'arrête et forme des congestions. Dans tous les mouvemens violens et accélérés, comme ceux

qui ont lieu pendant la course, le sang s'arrête, s'accumule dans les vaisseaux capillaires; le poumon, le cerveau, le foie, la rate, sont surchargés de sang, et l'individu est exposé aux accidens les plus imminens; c'est ainsi que s'explique la mort des animaux forcés à la course; ils ont toujours le cœur vide de sang. Cette théorie relative à la circulation veineuse, a été exposée, d'une manière fort savante et fort lumineuse, dans un excellent mémoire sur la circulation capillaire, par M. le docteur Broussais, l'un des médecins les plus habiles et les plus illustres de nos armées (Voyez *Mémoires de la Société médicale d'Émulation*, tom. VII, 1811). Les vaisseaux capillaires, soit artériels, soit veineux, sont si déliés, qu'ils cèdent aux moindres efforts des puissances percutantes; c'est à leur lésion que dans les toux catarrhales, spasmodiques, etc., il faut attribuer ces stries sanguinolentes qui effrayent les malades, quoique souvent elles ne soient accompagnées d'aucun danger.

On a déjà vu que plus les tissus sont extensibles, plus aussi ils sont susceptibles de résister aux efforts : c'est pour cela que dans la jeunesse, où nos organes jouissent de cette propriété, à un très-haut degré, nous sommes moins sujets aux ruptures des parties molles, et aux fractures des os; mais les jeunes gens abusant de leurs avantages, se livrent à des exercices violens et prolongés; la continuité des efforts qu'ils font, altère leurs organes, et dans un âge plus avancé, il leur survient des incommodités telles que des hernies, des maladies organiques du cœur et des artères, que leurs seuls excès ont provoquées. Ceux qui ont abusé de la danse, de la course, ont des affections anévrysmales, des maladies du cœur; d'autres ayant porté des fardeaux excessifs, deviennent asthmatiques, hydropiques; ces dernières maladies sont celles par où finissent les porte-faix, qui sont aussi sujets aux anévrysmes.

Les efforts auxquels on se livre dans l'âge mûr, sont immédiatement suivis d'accidens souvent fort graves; on sait que les fractures et les hernies sont les plus fréquens de ces accidens. Les efforts qu'on fait dans l'acte vénérien, soit en l'exerçant, soit pour le multiplier, sont plus dangereux chez les jeunes gens que chez l'homme avancé dans la virilité : l'on en conçoit aisément la raison : il n'y a guère que les gens riches qui peuvent faire des dépenses fastueuses. Les vieillards trompés par leur imagination, ne se livrent à de tels efforts qu'en s'exposant à perdre la vie. Les jeunes femmes n'ont pas seulement à craindre les affections organiques de la poitrine, de l'utérus; elles exposent leurs attraits les plus chers; et avec la beauté elles perdent le privilége de devenir mères!

Il nous resterait encore beaucoup de choses à dire, si nous devions considérer le mot *effort* dans ses acceptions figurées;

si nous devions exposer ces efforts impétueux auxquels se livre la nature pour favoriser le développement de la puberté; si, étendant la sphère de nos idées, nous examinions tous les efforts que fait le principe vital, pour triompher des causes morbifiques qui s'introduisent incessamment dans notre organisme. Notre tâche deviendrait encore plus étendue, s'il nous fallait reprocher aux apôtres serviles de l'empirisme, l'abus qu'ils font trop souvent d'une médecine perturbatrice, dans les momens où la nature leur commande de contempler ses efforts, ou de les aider sans les troubler; mais nous n'anticiperons point sur les mots *maladies*, *médecine*, *nature*, *observation*, *puberté*, et nous renverrons aux articles *causes* et *crises*, qui ornent déjà ce dictionaire. (FOURNIER)

EFFUSION, s. f., *effusio*, écoulement, épanchement du sang ou des autres liquides qui entrent dans l'organisation de l'économie animale. L'effusion suppose la division ou la rupture des vaisseaux ou réservoirs qui contiennent le liquide, et dans d'autres cas, elle est le produit, tantôt d'une exhalation active, tantôt d'un suintement passif.

Le mot *effusion*, pris dans une acception rigoureuse, ne devrait être employé que pour indiquer l'écoulement des humeurs lorsqu'elles s'infiltrent dans les tissus cellulaires qui avoisinent les vaisseaux d'où elles s'échappent, ou quand elles s'accumulent dans le voisinage de ces vaisseaux eu plus ou moins grande quantité.

On se servirait alors du mot *écoulement* pour indiquer la perte que l'on peut faire de ces humeurs par leur sortie hors du corps; telles sont, par exemple, toutes les hémorragies externes; et par le mot *épanchement*, on désignerait l'écoulement de ces mêmes humeurs, qui a lieu à l'intérieur des différentes cavités splanchniques, où s'accumulent en plus ou moins grande quantité, et se produisent divers accidens variables, suivant la nature du fluide épanché, et suivant la nature de la cavité où l'épanchement a lieu. *Voyez* ÉCOULEMENT, ÉPANCHEMENT.

Pris dans son acception la plns étendue, le mot *effusion* sert à désigner l'écoulement des humeurs qui s'épanchent de leurs vaisseaux ou réservoirs dans le tissu cellulaire, dans les cavités du corps ou hors du corps.

Ainsi, le sang infiltré ou répandu dans le tissu cellulaire par la rupture ou la blessure des vaisseaux sanguins, forme une espèce d'*effusion* à laquelle se rapportent l'anévrysme faux et l'ecchymose (*Voyez* ANÉVRYSME, ECCHYMOSE). L'épanchement du chyle, des excrémens, de l'urine, de la bile, etc., occasionné par la rupture ou blessure du réservoir de Pecquet, du canal thorachique, des intestins, de la vessie, de la vési-

cule du fiel ou des canaux biliaires, etc.; la chute même du fœtus dans le bas-ventre, par la rupture de l'utérus, peuvent être regardés comme autant d'espèces d'*effusion*.

Tout ce qui peut blesser, former des contusious, des ruptures, de violentes distensions, causera l'effusion des humeurs, comme aussi en ôtant l'appui et le soutien des parties.

Les effets de l'effusion, sont : 1°. de priver la partie de son humeur naturelle ; 2°. l'humeur épanchée comprime les parties voisines ; 3°. cette humeur, par sa nature même, ou en se corrompant par le séjour qu'elle fait hors de ses vaisseaux ou réservoirs, produit une variété d'accidens que nous ne devons point faire connaître dans cet article ; parce que l'effusion ne forme point, dans la plupart des cas, une maladie essentielle, et que lorsqu'elle constitue une maladie essentielle, elle prend divers noms, sous lesquels elle est plus généralement connue.

(PETIT)

ÉGAGROPILE, s. m., *ægagropilus*, de αιξ, gen. αιγος, chèvre, αγριος, sauvage, et πιλος, pelote.

Il se forme dans la premier, et par fois dans le second estomac de divers ruminans, et spécialement du chamois, *capra rupicapra*, L., des concrétions dont la grosseur varie depuis le volume d'une aveline jusqu'à celui d'un œuf d'oie, dont elles représentent plus ou moins exactement la forme. Elles se composent du détritus des plantes qui ont servi de nourriture à ces animaux, des poils qu'ils détachent en se léchant, et de molécules calcaires, communément situées à l'extérieur, et disposées par couches en manière d'enveloppe. Ces concrétions, brunes ou noirâtres, ont une odeur et une saveur légèrement aromatiques ; elles impriment en outre sur la langue une certaine astriction.

Il serait fort long, et surtout très-fastidieux, d'énumérer les éloges qui ont été prodigués à l'égagropile. Pour se former une idée des erreurs dans lesquelles entraîne l'abus du raisonnement, il suffit de jeter les yeux sur la monographie de Welsch, qui paraît avoir le premier imposé le nom d'*égagropile*, à ces corps étrangers désignés auparavant sous le titre de *bézoard d'Allemagne*, *lapides bezoardici*. *Voyez* BÉZOARD.

N'avait-on pas imaginé que les égagropiles étaient un remède polychreste, une véritable panacée, que la nature préparait elle-même dans l'estomac des ruminans, avec les simples bienfaisans dont ces animaux font usage ? N'avait-on pas eu la folie de prétendre que l'égagropile devait être un céphalique souverain, et bien certainement le meilleur préservatif du vertige, puisque les chamois courent sans broncher sur le bord des plus affreux précipices, et sur les rochers les plus

escarpés? La thérapeutique s'est affranchie de ces absurdes préjugés, et les égagropiles sont aujourd'hui relégués dans les musées zoologiques, et dans les cabinets d'anatomie pathologique. *Meliora hodie edocti medicamentum iners omninò missum facimus;* dit le savant et judicieux Spielmann (*Institut. mat. med.*, 1784, pag. 558).

WELSCH (George Jérôme), *Dissertatio medico-philosophica de ægagropilis, sive calculis in rupicaprarum ventriculis reperiri solitis;* in-4°. *Augustæ Vindelicorum*, 1660. — *Id. cum alterá dissertatione, auctarii vice;* in-4°. *Augustæ Vindelicorum*, 1668.

(F. P. C.)

ÉGILOPE, s. m., *ægilops*, αἰγίλωψ. Théophraste, Dioscoride et Pline ont donné ce nom à une plante de la famille des graminées, qui croissait, selon eux, au milieu de l'orge qu'elle faisait périr. Les anciens, dans leur langage figuré que les modernes ont trop souvent pris à la lettre, disaient même que l'orge se changeait en égilope, comme le froment en ivraie. L'égilope avait les feuilles du blé, et l'épi garni de longues barbes, fines comme des cheveux. Le suc exprimé des tiges et des feuilles de cette plante, et les graines pilées, étaient mélangés avec de la farine, et appliqués avec succès, sous la forme de cataplasme, dans la maladie des yeux, connue sous le nom d'*égilops*. Ces notions très-vagues, qui nous ont été transmises par les premiers botanistes, pouvant convenir à plusieurs espèces de graminées, il nous est impossible de savoir si l'égilops de Linné, et de la plupart des naturalistes modernes, est le même que celui des Grecs et des Latins. Quoi qu'il en soit, toutes les graines céréales jouissant à peu près des mêmes propriétés émollientes et résolutives, l'égilope des anciens, quel qu'il fût, a pu convenir dans les tumeurs inflammatoires, situées dans le grand angle de l'œil, sans qu'il soit nécessaire de lui accorder aucune vertu particulière. (GUERSENT)

SLEVOGT (Jean Adrien), *De ægilope herbâ, Progr. inaug.* in-4°. *Ienæ*, 1695.

(F. P. C.)

ÉGILOPS, s. m., *ægilops*, αἰγίλωψ, des Grecs, de αἴξ, génitif αἰγός, chèvre, et de ὤψ, œil, c'est-à-dire, œil de chèvre, parce que les chèvres sont, dit-on, fort sujettes à cette maladie, ou parce que ceux qui en sont atteints tournent les yeux comme le font ces animaux. Il paraît que les anciens confondaient ensemble l'égilops et l'anchilops. Galien, au moins (*Introd. s. medicus*, c. 15), ne les distingue point l'une de l'autre, et les décrit même collectivement avec la fistule la-

crymale, et le rhyas, ou consomption de la caroncule lacrymale. Aujourd'hui on appelle *égilops*, l'ulcère qui résulte de l'anchilops, parvenu à maturité et ouvert. Cet ulcère diffère de la fistule lacrymale, en ce que les organes excréteurs des larmes ne sont point malades, que la tumeur à laquelle il doit naissance se trouvait située immédiatement sous la peau; enfin que le larmoyement, lorsqu'il survient, n'est dû qu'à la pression exercée sur le sac lacrymal, par le gonflement inflammatoire, et non à l'affection propre de ce réservoir ostéomembrâneux, ou à l'obstruction du canal nasal. Cependant, lorsque l'anchilops est fort étendu, il peut se faire que le sac situé audessous s'enflamme également, et que l'ulcère consécutif, au lieu d'être un égilops, devienne réellement une fistule lacrymale. L'égilops simple guérit facilement, et se cicatrise bientôt, lorsque le dégorgement du tissu cellulaire a eu lieu; il est rare qu'il s'invétère et se couvre de chairs dures et calleuses, ce qui indique toujours, au rapport d'Aëtius, que les os ont été dénudés et frappés de nécrose ou de carie.

(JOURDAN)

HORNE (Jean van), *De ægilope*, *Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1659.
ALBINUS (Bernard), *De ægilope*, *Diss.* in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1695.
WEDEL (George Wolgang), *De ægilope*, *Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1695.
REVERHORST (Corneille van), *De ægilope, seu fistulâ lacrymali*, *Diss.* in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1738.

(F. P. C.)

ÉGLANTIER ou ROSIER SAUVAGE, *rosa canina*, icosandrie polygynie, L. rosacées, J.

Cet arbrisseau, qui s'élève à la hauteur de six à huit pieds, croît abondammeut dans les haies et le long des chemins. « Ses fleurs, dit le savant professeur Pinel, sont des roses simples à cinq feuilles, de couleur blanche et incarnat, un peu odorantes. Aux fleurs succèdent des fruits ovales, oblongs, rouges comme du corail, dans leur maturité, dont l'écorce est charnue, moelleuse, d'un goût doux mêlé d'une agréable acidité, renfermant des semences enveloppées d'un poil ferme qui s'en sépare aisément. Si ce poil s'attache aux doigts ou à quelques parties nues, il pénètre la peau, et y cause des démangeaisons importunes; c'est ce qui a fait donner à ces fruits le nom de *gratecu*. »

» Presque toutes les parties de ce végétal, ses semences, sa racine, ses fleurs, ses fruits, sont d'usage en pharmacie. Les fleurs passent pour être astringentes. On vante beaucoup, et sans doute avec exagération, l'eau que l'on en retire par la distillation, dans les maladies des yeux. Ses fruits sont estimés par leurs qualités légèrement astringentes, et en même temps

apéritives et diurétiques : on en fait la conserve désignée sous le titre de *cynorrhodon*, dénomination que porte communément l'églantier dans les officines pharmaceutiques, et qui correspond exactement au nom linnéen, *rosa canina*, de *κυων*, gén. *κυνος*, chien, et *ροδον*, rose. La dénomination moins usitée *cynosbatos* signifie ronce de chien. »

Cette conserve a un goût aigrelet qui plaît; elle imprime sur la langue une astriction légère; aussi l'emploie-t-on pour diminuer les flux diarrhéiques. Mais on lui a supposé beaucoup d'autres vertus que l'expérience n'a point justifiées. La propriété anthydrophobique de la racine d'églantier est établie sur des bases plus ruineuses encore, ou plutôt elle ne se fonde que sur de ridicules *signatures*. *Voyez* ce mot.

Il ne faut guère ajouter plus de confiance aux éloges prodigués par l'ignorance ou la crédulité au bédégar ou bédéguar. C'est une excroissance spongieuse, de couleur verte-rougeâtre, de forme variable, mais approchant pour l'ordinaire de celle d'un œuf, dont elle a quelquefois la grosseur. Elle naît et se développe sur diverses parties de l'églantier, telles que le fruit, la tige, la feuille ou son pétiole, par la piqûre d'un insecte parasite; *cynips rosæ*, L., qui procure ainsi une habitation à ses œufs, et aux larves, lesquelles vivent jusqu'à l'époque de leur métamorphose dans ces protubérances fongueuses.

HAGEDORN (Ehrenfried), *Cynosbatologia, ad normam Academiæ naturæ curiosorum adornata*, in-8°. *Ienæ*, 1681.

Cette rapsodie n'est pas moins rebutante par sa prolixité que par la fausseté des raisonnemens, l'absurdité des préceptes, et l'étalage de l'érudition la plus indigeste.

(F. P. C.)

EGYPTIAC, s. m. ou ÆGYPTIAC, *mel cum acetato cupri*; préparation pharmaceutique classée fort mal à propos parmi les onguens et les pommades. Il serait plus raisonnable de le ranger parmi les oximels, puisqu'il est composé de quatorze onces de miel, six onces de vinaigre fort, et de cinq onces d'oxide vert de cuivre (vert-de-gris). On croit qu'il nous vient des Egyptiens, qui l'employaient pour déterger les ulcères, ronger les chairs baveuses, et prévenir la gangrène.

Pour préparer l'égyptiac, on met le miel, le vinaigre et l'oxide de cuivre ensemble dans une bassine sur le feu; on fait bouillir lentement le mélange, en le remuant avec une spatule de bois, jusqu'à ce qu'il ait acquis une couleur rouge, et qu'il cesse de se gonfler. On le coule dans un pot, et on le conserve dans un endroit sec, parce qu'il attire l'humidité de l'atmosphère. Par le repos, le cuivre réduit par le miel pendant la

coction, se précipite en partie, et l'égyptiac paraît noir à sa surface; mais on rétablit sa couleur rouge, en l'agitant de manière à disséminer l'oxide dans sa masse.

Brugnatelli, dans sa Pharmacopée, indique l'acétate de cuivre au lieu du vert-de-gris : d'autres se servent de l'oxide brun. L'égyptiac, quel que soit l'oxide qu'on employe, ne sert qu'à l'extérieur, et possède une propriété styptique fort remarquable; mais on en fait très-peu d'usage, et les vétérinaires sont à peu près les seuls qui s'en servent.

(CADET DE GASSICOURT)

ÉJACULATION, s. f., *ejaculatio*. L'éjaculation est un acte par lequel la liqueur spermatique, renfermée dans les vésicules séminales, et l'humeur prostatique contenue dans ses propres couloirs, sont exprimées dans l'urètre, et lancées hors de ce canal pendant le coït, ou dans quelque autre circonstance qui y est relative. Cet acte, à l'aide duquel s'opère la fécondation, s'exécute de la manière suivante.

Par l'effet de certaines titillations, d'un orgasme particulier, et lorsque la verge est dans un état d'érection, les vésicules séminales formées de deux membranes, dont l'extérieure est susceptible de contraction, se resserrent sur elles-mêmes, et compriment de toute part le liquide qu'elles renferment. Cette compression est d'autant plus forte que, placées entre le rectum et le bas-fond de la vessie, qui leur servent de point d'appui, ces vésicules sont elles-mêmes comprimées, jusqu'à un certain degré, par les releveurs de l'anus, convulsés pendant l'éjaculation. La liqueur séminale, pressée en tout sens par les parois vésiculaires, repousse à l'orifice du canal déférent l'espèce de valvule qui s'y trouve; cette liqueur ne pouvant conséquemment s'échapper par cette ouverture, se précipite à travers le conduit éjaculateur, et arrive ainsi avec une certaine vîtesse dans la partie inférieure du canal de l'urètre, au voisinage du *verumontanum*, là où se débouche l'autre extrémité du conduit éjaculateur. En même temps la glande prostate, comprimée par les parties qui l'environnent, ou bien par l'effet d'une contraction qui lui est propre, verse dans l'urètre l'humeur limpide qu'elle sécrète, humeur qui pénètre dans ce canal par dix ou douze ouvertures situées aux environs de l'orifice de chaque conduit éjaculateur. Cette humeur prostatique, légèrement visqueuse, se mêle à la semence, augmente sa quantité, et peut-être même modifie ses propriétés. Versée la première, il paraît qu'elle a encore pour usage de lubréfier le canal de l'urètre, et de préparer la voie au fluide séminal, en rendant plus glissante la surface intérieure de ce canal. Les humeurs prostatique et séminale, mêlées ou réunies dans la partie inférieure de l'urètre, y

causent une dilatation plus ou moins considérable, mais qui n'est qu'instantanée; car le muscle bulbo-caverneux ou accélérateur, et le transverse de l'urètre entrent bientôt en contraction, pressent le liquide contenu dans ce canal, et l'obligent à en sortir d'un seul trait. De nouvelles quantités de liquides versées dans l'urètre par le fait de la même excitation, sont également lancées au dehors, sous la forme de jets, par la répétition de l'action convulsive des organes qui viennent d'être indiqués.

La force et la vitesse avec laquelle les liquides séminaux sont poussés, les peuvent faire jaillir à plusieurs pouces de distance de l'extrémité de la verge, selon que l'érection de cette partie est plus grande, et que la quantité de ces liquides est plus considérable. Dans cet état de choses, la masse des liquides à expulser distendant davantage le canal qu'elle doit traverser, donne plus d'étendue à l'action des muscles constricteurs, qui réagissent alors d'autant plus fortement sur cette même masse, qu'elle offre plus de volume; en sorte que les premiers jets sont toujours les plus impétueux et les plus abondans. C'est de cette prompte éjaculation, jointe aux qualités particulières des fluides qui parcourent l'urètre dans cette voluptueuse opération de la nature, que dépend le chatouillement délicieux qu'éprouve la membrane, d'une sensibilité très-exquise, qui tapisse ce canal.

L'évacuation de la semence produit aussi dans toute l'économie des effets que le savant auteur des nouveaux élémens de physiologie, M. Richerand, fait connaître en des termes qu'on nous saura gré sans doute de transcrire ici. « Non-seulement les organes de la génération se contractent spasmodiquement pour effectuer l'expulsion de la semence, tout le corps participe à cet état convulsif, et l'instant de l'éjaculation est marqué par des secousses plus ou moins violentes de toutes les parties; de façon qu'il semble, dit Bordeu, que, dans cet instant, la nature ait oublié toute autre fonction, et ne soit occupée qu'à ressembler ses forces, et à les diriger vers le même organe. A cette convulsion générale, à cet état comme épileptique, succède un abattement universel, au sentiment de lassitude physique se joint un fond de tristesse et de mélancolie, qui a bien ses douceurs. Cette sensation particulière qui, selon Lucrèce, mêle le chagrin au plaisir le plus vif que nous puissions goûter, tient-elle à la fatigue des organes, ou bien, comme l'ont pensé quelques métaphysiciens, à la notion confuse que prend l'ame de sa destruction? »

Ce n'est que dans la vigueur de l'âge qu'il y a une véritable éjaculation. Dans l'enfance, où la liqueur spermatique n'est point encore formée, les muscles, à peine développés, laissent

à l'urètre seul l'office de conduire au dehors quelques gouttes d'humeur prostatique, sollicitées le plus souvent par des manœuvres indiscrètes. Dans la vieillesse, outre que l'éjaculation est presque impossible, à cause de l'affaiblissement des muscles destinés à cet acte, la verge, incapable d'une érection complette, n'offrant plus qu'un canal presque sans ressort, le peu d'humeur prolifique qui y parvient, loin d'être expulsée avec vélocité, n'en sort que lentement, et en quelque sorte par son propre poids.

Dans certaines circonstances, l'humeur prostatique peut être expulsée isolément, c'est-à-dire, sans la liqueur séminale, ce qui a lieu au premier degré de l'orgasme vénérien, ou, comme chez quelques individus, par la pression que la prostate éprouve pendant l'expulsion des excrémens. Dans tous les cas, la sortie de cette humeur ne se fait que par une espèce de suintement, et jamais, ou très-rarement par jets. Chez les eunuques, cette émission est accompagnée d'un sentiment de plaisir, dont ils jouissent à défaut de celui que procure l'éjaculation de la semence.

L'éjaculation qui, dans l'état d'intégrité des organes génitaux, s'exécute librement et facilement, peut être diversement viciée, suivant l'altération d'un de ces organes. Elle est douloureuse, lorsque le canal de l'urètre phlogosé, comme dans la première période des gonorrhées, ne reçoit les liqueurs séminale et prostatique qu'à travers des orifices rétrécis par l'inflammation. Un trop grand relâchement, un défaut de ton à ces mêmes orifices, résultat fréquent de l'emploi inconsidéré des antiphlogistiques dans la maladie que nous venons d'indiquer, produit un accident contraire, c'est-à-dire un écoulement trop libre de ces mêmes liqueurs L'éjaculation est plus ou moins gênée, par un retrécissement du canal de l'urètre; par un prépuce dont l'ouverture est tellement étroite, que la semence, comme l'urine, ne peut sortir qu'en un filet plus ou moins délié, et souvent bifurqué ou en *arrosoir*. Enfin, l'éjaculation se fait dans une direction vicieuse et défavorable au but de la nature, lorsqu'un frein trop court recourbe, pendant l'érection, l'extrémité de la verge, ou lorsque l'urètre est percé audessous du gland, comme cela a lieu dans l'hypospadias; circonstances qui font que la semence, pendant le coït, n'est pas dardée vers l'orifice de la matrice, mais bien contre les parois inférieure ou postérieure du vagin.

Quoique l'éjaculation, proprement dite, soit un acte de l'économie, qui ne peut être exécuté que par les individus mâles, tant à cause de la disposition des organes génitaux, que par rapport à leur destination dans l'un et l'autre sexe; on remarque cependant, chez quelques femmes, un phéno-

mène qui a de l'analogie avec l'éjaculation chez l'homme. Le phénomène dont nous parlons, a lieu particulièrement chez les femmes voluptueuses, qui, pendant la masturbation exercée sur le clitoris, lancent à une distance de plusieurs pouces quelques jets de l'humeur visqueuse qui s'écoule alors de toute la surface du vagin. Cette espèce d'éjaculation est produite par le resserrement spasmodique de l'extrémité antérieure du vagin, où existent des bandes musculaires qui, en se contractant subitement, compriment le liquide accumulé dans cette partie du conduit vaginal, et en font rejaillir une partie au dehors.

Comme l'article *éjaculation* se lie essentiellement à l'histoire de la *génération*, *Voyez* ce mot, et aussi les articles *coït* et *érection*, où seront traités une foule d'objets qui se rattachent à celui dont nous venons de nous occuper. (VILLENEUVE)

ÉJECTION, s. f., *ejectio*, du verbe *ejicio*, je chasse; action par laquelle nous poussons au dehors les matières excrémentitielles. Ce mot s'entend en effet de l'expulsion de l'urine comme de celle des matières fécales, à laquelle le nom de déjection est plus particulièrement réservé. *Voyez* EXCRÉMENT. (SAVARY)

ÉLABORATION, s. f., *elaboratio*, dérivé de *laborare*, travailler; action vitale par laquelle les différentes humeurs du corps sont modifiées, *altérées* dans leur composition intime, pour acquérir leur perfection naturelle. On dit un chyle, un sang bien *élaboré*, pour dire un chyle, un sang bien conditionné, quand la nature a pris soin de perfectionner l'une ou l'autre de ces humeurs.

Nous devons faire remarquer que le sens du mot *élaboration* n'a pas toute la précision possible, et qu'on l'emploie quelquefois pour rendre la même idée que celle qu'on attache aux mots *coction* et *digestion* : c'est ainsi, qu'entre autres exemples, on appelle indifféremment la *disgestion* des alimens qui s'opère dans le canal intestinal, des noms variés de *digestion* proprement dite, de *coction* et d'*élaboration digestive*. On désigne, d'ailleurs, encore indistinctement, comme on sait, certains états de nos humeurs, et spécialement du pus, de l'urine, des crachats et des déjections alvines, alors même qu'on les reconnaît pour être semblables entre eux, par les expressions qu'on regarde comme synonymes, ou au moins comme entièrement équivalentes, de pus, d'urine, de crachats bien *élaborés*, bien *digérés*, produits, en un mot, d'une *coction* parfaite, d'une *élaboration*, ou d'un *travail* organique convenable.

§. I. Considérée sous le point de vue *physiologique*, l'*élaboration* ne tient point dans l'économie vivante le rang d'une

fonction particulière. La combinaison vitale propre aux fluides animaux, dans laquelle consiste leur état de perfectionnement ou leur composition définive, n'est réellement qu'un résultat ou qu'un effet concomitant des actions plus ou moins compliquées qui constituent la plupart des fonctions *nutritives*. Chacune de ces fonctions, en effet, paraît spécialement destinée à imprimer quelque *élaboration* spéciale aux substances étrangères que le corps vivant reçoit du dehors et dont il se nourrit; c'est ainsi qu'on voit ces matières s'altérer évidemment par une suite d'*élaborations successives*, qui en changent nécessairement la consistance et la nature, depuis l'état de bouillie alimentaire qu'elles présentent lorsqu'elles sont encore contenues dans l'estomac, jusqu'à celui dans lequel, si différentes d'elles-mêmes, c'est-à-dire complétement *animalisées* et *assimilées*, elles s'incorporent enfin à la propre substance de nos organes. On devra donc regarder, d'après cela, comme autant de moyens d'*élaborations* particulières, 1°. la digestion stomacale qui réduit en *chyme* les alimens reçus dans l'estomac, et la digestion intestinale, qui sous l'influence de la bile et du suc pancréatique, transforme elle-même le *chyme* en *chyle*; 2°. la respiration qui agissant sur le sang noir, mélange encore imparfait de plusieurs matériaux très-différens, lui imprime cette *élaboration* spéciale si remarquable, qui de veineux qu'il était, le rend artériel, achevant, principalement ainsi, le grand phénomène de l'*hématose* ou de la *sanguification*; 3°. les sécrétions diverses glandulaire, folliculaire et perspiratoire, dont les produits extrêmement variés trouvent cependant tous dans le sang leur source commune, mais qui diffèrent tellement de cette humeur par leur composition, comme on le voit, par exemple, pour la bile, l'urine et le lait, ou par les proportions de leurs principes constituans, ainsi que cela a lieu pour la graisse, la synovie, le suc médullaire, etc.; que toutes ces liqueurs secondaires résultent assurément encore d'autant de combinaisons vitales ou d'*élaborations spécifiques*, qu'on peut compter de fluides sécrétés et exhalés différens; 4°. la nutrition, qui est le but principal de toutes les *élaborations* éprouvées jusqu'à elle par le fluide réparateur, exige encore que chaque organe *assimile* à sa propre substance le fluide nourricier général. Or, si l'on compare la composition du sang et celle de tous nos organes, on se convaincra, en considérant la grande différence qui existe, le plus souvent, entre l'une et l'autre, que chaque trame ou parenchyme organique devra nécessairement imprimer à ce fluide nourricier commun une *élaboration propre* pour se l'*assimiler*, et que ce travail, réellement différent pour chaque organe et pour chaque

tissu, est d'ailleurs tout à fait analogue à l'action sécrétoire ordinaire : remarquons, en effet, que ces deux phénomènes ne diffèrent qu'en ce que dans la nutrition le produit *élaboré*, au lieu d'être séparé et rejeté de l'organe, comme dans toutes sécrétions, s'attache à l'instrument même de sa formation avec lequel il s'identifie. Ne semble-t-il pas d'ailleurs, lorsqu'on réfléchit à la cause de ce fait, que pour concevoir cette *incorporation* de la matière nutritive *assimilée* avec la substance même de nos organes, il faille nécessairement recourir à l'idée d'une force particulière d'*affinité vitale*, dont le résultat incontestable deviendrait alors ici une sorte de phénomène d'*agrégation organique?* 5°. Une sorte d'*élaboration* sur laquelle la plupart des physiologistes gardent un silence presque absolu est celle qui se passe dans l'*inhalation*, sur toutes les surfaces et dans tous les points de l'économie, où les suçoirs absorbans puisent les principes variés dont se chargent les vaisseaux lymphatiques, et que ceux-ci transportent dans le torrent de la circulation. On ne peut guère douter, en effet, que dans la plupart des absorptions il n'y ait encore *altération* ou changement de composition dans les fluides inhalés, et cette proposition acquiert, sans doute, un grand degré de probabilité, si l'on compare l'homogénéité et l'état presque partout identique du fluide contenu dans l'ensemble du système lymphatique avec la grande diversité des sources dans lesquelles les vaisseaux de ce genre ont puisé pour former ce même fluide. Remarquons, à cet égard, que la graisse, le lait, la bile, l'urine, etc., qui sont souvent pris par voie d'absorption, ne paraissent point réellement, quoi qu'on en ait dit, avoir été observés avec leurs propriétés caractéristiques dans ceux des vaisseaux lymphatiques qui tirent leur origine des réservoirs respectifs de ces fluides, et qu'Haller (*Element. phys.*, tom. 2, pag. 129), et, depuis lui, le plus grand nombre des physiologistes, n'ont reconnu qu'une seule et même espèce de lymphe à laquelle ils ont trouvé les mêmes propriétés qu'au *sérum* du sang : or, tous ces faits, et beaucoup d'autres du même genre, tels que ceux qui tiennent à la résolution des abcès, des tumeurs sur le point de s'abcéder, des exostoses, etc., dans lesquels les principes absorbés changent certainement d'état et de nature, nous semblent suffisamment prouver que dans l'acte même de l'absorption, il s'opère encore, le plus souvent, au moins, une véritable *élaboration* qui a pour effet d'*altérer*, c'est-à-dire de modifier et même de changer plus ou moins complétement la composition des fluides sur lesquels s'exerce l'inhalation. De leur côté, les ganglions lymphatiques plus ou moins nombreux, à travers le tissu propre desquels les produits différens des absorptions

passent et se mêlent à plusieurs reprises successives, avant d'être versés dans le torrent de la circulation du sang, impriment probablement encore quelques changemens de nature à ces mêmes fluides, et cette action qu'on ne peut guère refuser à ces organes, devient sans doute une nouvelle preuve du *travail* ou de l'*élaboration* que le système absorbant imprime aux humeurs dont il est d'ailleurs le *véhicule* ou le moyen de transport. 6°. Le dégagement continuel de la chaleur vitale dans toutes les parties de l'organisme ne serait-il encore qu'une sorte d'*élaboration* spéciale, opérée par certains vaisseaux capillaires, et qui aurait pour effet immédiat l'entretien de la température ordinaire du corps animal? Sans chercher à approfondir cette question, qu'il nous suffise de faire remarquer ici qu'on peut se demander s'il est besoin, pour expliquer un semblable fait, d'admettre une *élaboration* propre, dont les organes présnmés seraient des vaisseaux qu'on devrait, d'après les fonctions qu'on leur attribue, nommer *calorifères*. Mais il nous semble, à cet égard, qu'on conçoit bien plus facilement le phénomène général du dégagement de la chaleur vitale, si, sans chercher à rien préciser, on considère simplement ce résultat comme dépendant de ce concours d'*élaborations* précédemment examinées, et qui, pendant la vie, *altèrent* ou modifient continuellement la composition intime des fluides, tant pour la digestion, l'absorption, la respiration, l'assimilation et la nutrition, que pour les sécrétions et les exhalations ordinaires. Ce phénomène de la vie aurait, dans cette dernière hypothèse, beaucoup d'analogie avec les causes physiques connues du développement du calorique : on sait, en effet, que le dégagement de ce principe a lieu dans le plus graud nombre des circonstancces qui changent l'*état* et la *composition* des corps de la nature, en les entraînant dans des combinaisons nouvelles.

§. II. C'est aux vices de l'*élaboration*, c'est-à-dire, à l'*élaboration* envisagée sous le rapport pathologique qu'il faut rapporter toutes les altérations observées dans la composition des fluides et même des solides vivans. Nous ferons d'abord remarquer, sous ce rapport, combien sont fréquens les troubles de l'*élaboration digestive*. Ils sont, comme on sait, un symptôme presqu'inséparable de toutes les fièvres, des phlegmasies, des névroses et de la plupart des maladies qui présentent quelque gravité. Toutes ces affections *dépravent* dès leur début la digestion. Les matières alimentaires mal *élaborées*, fermentent dans l'estomac, fatiguent et surchargent les organes digestifs, et sont souvent expulsées, soit par le vomissement, soit par les selles, avant d'avoir fourni à l'éco-

nomie leurs principes *alibiles*. Ces dernières offrent souvent alors, ainsi que la matière du vomissement, les débris *crus*, non *altérés*, ou à demi *élaborés*, des substances alimentaires. Des phénomènes analogues se remarquent encore dans l'indigestion essentielle, dans les dépravations idiopathiques de cette fonction qu'on a désignées sous les noms de *bradyspepsie*, de *dyspepsie* et d'*apepsie*. Telles sont en particulier les variétés de l'*apepsie* qu'on a nommées, d'après le vice particulier qu'y présente l'*élaboration*, apepsies *acide*, *nidoreuse* ou *putride*, *muqueuse* et *flatulente*. La *lienterie*, le flux cœliaque des anciens, la diarrhée et la dysenterie tiennent le plus souvent encore aux troubles de l'*élaboration*, qui se fait particulièrement dans les intestins.

Les vices de l'*élaboration digestive* en entraînent bientôt de secondaires. La mauvaise composition du *chyle* modifie le sang dont le chyle est principalement destiné à réparer les pertes; or, on conçoit comment cette première cause peut entraîner des désordres dans toute l'économie, soit parce que le sang moins bien constitué portera dans tous les organes une excitation insolite et fâcheuse, soit parce qu'il influera lui-même directement sur les produits des sécrétions, des exhalations, et sur la composition des fluides nourriciers, qui résultent tous d'*élaborations* secondaires dont il fournit les matériaux immédiats.

On pourrait, en parcourant les principales fonctions nutritives, indiquer une foule de vices déterminés par l'état morbide dans un grand nombre d'*élaborations;* mais nous nous contenterons de signaler les principaux. Nul doute pour la respiration, par exemple, que dans les circonstances pathologiques très-multipliées qui diminuent ou préviennent plus ou moins complétement l'action intime et réciproque de l'air atmosphérique sur le sang qui traverse le poumon, ce fluide soit plus ou moins imparfaitement *élaboré*. Or, il existe, à cet égard, des nuances infinies depuis cette lésion imperceptible, qui résulte d'un embarras très-léger dans la respiration jusqu'à l'interruption complette de cette fonction qui constitue l'*asphixie* ou la *cessation* de l'hématose. On peut voir à l'article *asphixie* quelles sont toutes les circonstances qui, de la part du sang, et de celle de l'air ou des gaz respirés, peuvent particulièrement léser l'*élaboration* respiratoire et même l'interrompre en entier. Les changemens manifestes de qualités et de composition de la sueur, de l'urine, de la salive, des crachats, et en un mot de toute espèce de sécrétion quelconque qu'on observe soit dans les maladies générales, soit dans les affections idiopathiques de chacun des organes sécrétoires, attestent suffisamment, sans doute encore, le mauvais

état de l'espèce de *coction* spécifique que ces différentes humeurs ont reçue de leurs agens repectifs : dans la *salivation*, dans le *stomacacé*, dans *la rage*, dans le *cholera morbus*, le *diabètes*, la *suette*, etc., nous trouvons sans doute autant d'exemples bien remarquables d'*élaborations pathologiques*. Certes on ne peut nier ici que l'action organique des glandes salivaires, du foie, des reins et du lacis vasculaire de la peau, qui, dans l'état sain, transforme le sang, l'*élabore* pour en former la salive, la bile, l'urine et la sueur avec les qualités qu'on leur connaît, n'ait été étrangement *pervertie* dans chacun des appareils qui lui sont propres.

Nous ne passerons pas non plus sous silence cet autre genre d'*élaboration morbide* qui, suivant le langage de l'*école*, a pour but d'*altérer* et d'*assimiler* ce qu'on regarde comme le principe ou la cause matérielle de la maladie (humeur *peccante*), afin que cette cause puisse être éliminée et évacuée par quelques-uns des émonctoires de l'économie. Quels que soient les doutes qu'on puisse émettre aujourd'hui, au moins pour un assez grand nombre de maladies, et sur l'existence d'une pareille cause et sur le travail qu'elle suscite, ou dont elle devient l'occasion, il n'en faut pas moins regarder comme un fait incontestable, qu'après un long temps de désordres dans toutes les fonctions (crudité), certaines évacuations qu'on nomme critiques (*Voyez* COCTION et CRISE), et qui ont des caractères très-particuliers, se font réellement par les différens émonctoires, et que les évacuations de cette espèce précèdent inévitablement le retour à la santé. Quel que soit, au reste, le principe dont l'*élaboration sécrétoire* nommée *coction*, puisse alors débarrasser l'organisme, il est incontestable que les évacuations qui en résultent terminent ou jugent la maladie, puisqu'on voit que sans elles la convalescence n'est le plus souvent ni franche ni bien assurée.

L'élaboration, considérée dans l'état maladif, produit encore, dans un grand nombre de circonstances, des composés particuliers dont l'animal, en santé, n'offre plus les analogues. Telles nous paraissent être, par exemple, l'*élaboration* organique qui forme les sécrétions accidentelles, ulcéreuse et traumatique (le *pus* et l'*ichor*); celle qui reproduit la matière toute particulière du virus vénérien, de la variole et de la vaccine : telles sont encore celles qui fournissent le pus des abcès, les sécrétions puriformes, et les exhalations sanguines et gazeuses de quelques membranes, ou séreuses, ou muqueuses. Ce sont encore des *élaborations* de cet ordre qui fournissent le produit qui remplit, parmi les loupes, l'*athérôme*, et le *meliceris* : celle qui donne insensiblement lieu à tous ces vices de la nutrition si bien

constatés de nos jours, et qui ont pour effet, tantôt d'entraîner la transformation graisseuse, fibreuse, cartilagineuse, osseuse, etc. des organes les plus étrangers, dans leur état ordinaire, à chacun de ces différens modes de structure, tantôt de remplacer la matière composante, propre à chaque organe, au point de le dénaturer entièrement et de le convertir en ces tissus accidentels, ou dans ces espèces de matières qu'on a nommées squirreuse, cancéreuse, tuberculeuse, mélanose et cérébriforme, lesquelles n'ont point d'analogues dans l'état sain, et qu'on ne peut, dès-lors, comparer qu'à elles-mêmes.

§. III. Si l'on s'efforce de rattacher à quelque faculté vitale les phénomènes qui constituent l'*élaboration*, c'est-à-dire, tous les changemens de nature et de composition qu'éprouvent sans cesse les fluides vivans, nous pensons qu'il faut recourir à l'idée de cette force *altérante*, particulière aux humeurs, que nous avons appelée *force d'affinité vitale* (*Voy.* FORCE VITALE). Cette cause est, en effet, celle à laquelle nous sommes persuadés qu'il faut spécialement rapporter tout ce qui tient aux *combinaisons* nécessaires qui se passent entre les principes constituans du corps vivant, et cela de la même manière que c'est aux forces motrices et sensitives qu'on rattache les phénomènes des sensations, des mouvemens et des excitations organiques. Il est tout-à-fait impossible, suivant nous, de faire dépendre aucun des phénomènes de l'ame, qui se rattachent à l'*élaboration*, des deux facultés vitales, sensitives et motrices communément admises. Jamais, en effet, la sensibilité des solides et les forces motrices qui les pénètrent et les animent, ne sauraient nous faire concevoir la moindre *combinaison vitale*, attendu que ce grand phénomène de l'économie a pour caractère essentiel d'être borné aux humeurs et d'agir exclusivement sur leurs principes constituans, de manière à former de vrais composés nouveaux et qui varient pour chaque espèce d'*élaboration*.

Nous bornerons ici ces considérations sur l'*élaboration*: son histoire, intimement liée à celle de presque toutes les fonctions nutritives, considérées dans l'état sain et dans l'état malade, devra recevoir son complément aux mots *digestion*, *absorption*, *respiration*, *sécrétion*, *exhalation* et *nutrition*, auxquels nous renvoyons. (RULLIER)

ÉLANCEMENT, s. m., du latin *lancea*, lance. L'élancement est caractérisé par un sentiment douloureux, toujours aigu, toujours distinct. C'est une impression subite, de peu de durée, qui dans certaines affections est consécutive, fréquente et comme pulsative; qui d'autres fois est unique, comme cela arrive au cœur, à la tête, à l'œil, à la poitrine, à l'estomac;

à la vessie, à l'utérus, et dans tous les viscères ; sans doute à l'occasion d'une irritation nerveuse, déterminée subitement par la perturbation qu'éprouve le sang dans son cours. On ressent, alors, sans y être préparé par l'existence préalable d'aucune cause, un élancement profond et douloureux, qui pour l'ordinaire n'a point de récidive, et ne porte, après qu'il a cessé, nul trouble dans les fonctions de notre économie.

La plupart des auteurs entendent par le mot *élancement*, une douleur lancinante, pulsative, pongitive ou gravative, qui se manifeste toujours symptomatiquement dans l'état de maladie ; surtout dans l'inflammation. L'élancement peut être produit par de nombreuses causes internes. Sa nature et sa gravité ne sont donc pas les mêmes dans tous les cas.

Dans les parties où il se distribue beaucoup de nerfs et de vaisseaux, l'inflammation est souvent accompagnée d'élancemens ; et c'est un signe de son intensité et de sa tendance à se terminer par la suppuration. Ici les élancemens avertissent le médecin de ce qui se passe intérieurement, et peuvent, jusqu'à un certain point, diriger sa conduite et le déterminer à modifier sa méthode curative.

Tant qu'un engorgement lymphatique demeure indolent, il ne présente aucun danger actuel ; mais aussitôt que le malade commence à y ressentir des douleurs sourdes, accompagnées d'élancemens, quelque obscurs qu'ils soient, on doit craindre une dégénérescence ; et si la nature ne seconde les moyens employés judicieusement par l'art, cette dégénérescence sera ou carcinomateuse ou cancéreuse ; dès lors l'ablation de la tumeur devient l'unique ressource qui reste à opposer au mal.

Lorsque chez des sujets, gras, replets, pléthoriques, ou très-sanguins, il survient une céphalalgie violente, accompagnée de vertiges, d'élancemens fréquens, pongitifs ; on doit craindre à la tête une congestion sanguine, dont les forces vitales n'ont pas débarrassé cet organe, en déterminant une hémorragie. C'est le cas de la provoquer, et d'employer la méthode propre à prévenir l'apoplexie.

Il convient, à cette occasion, d'établir une distinction entre les causes des élancemens qui accompagnent les douleurs de l'organe encéphalique : sans cela on pourrait, en les confondant, employer une méthode perturbatrice qui aurait de funestes conséquences.

On voit souvent survenir, dans les migraines habituelles et anciennes, et purement nerveuses, des élancemens qui, au premier aperçu, présentent les mêmes caractères que ceux qui sont les symptômes d'une congestion sanguine au cerveau, tandis qu'effectivement ils ne résultent d'aucun travail

organique, et qu'ils ne doivent être traités que par les antispasmodiques et les moyens calmans avec lesquels on combat les migraines, qui, pour le dire en passant, ne résistent que trop souvent aux faibles ressources que l'art indique contre elles.

Des élancemens accompagnent la plupart des névralgies, et peuvent avoir lieu pendant fort longtemps, sans laisser après eux aucune trace matérielle de leur existence.

Mais nous devons dire qu'en général, et abstraction faite des exceptions qui viennent d'être présentées, les élancemens annoncent ordinairement un travail intérieur, et pour ainsi dire occulte, dans la partie où ils ont lieu. Le résultat de ce travail est presque toujours la formation d'une matière purulente, dont la consistance, la couleur et l'odeur varient à raison d'une foule de circonstances, que le lecteur connaît trop bien pour qu'il soit nécessaire de les détailler ici. En effet, que de nuances depuis la suppuration de bonne nature, qui succède à l'inflammation modérée, dans une partie abondamment pourvue de tissu cellulaire, jusqu'à cet ichor fétide et corrosif qui transsude et découle d'une surface cancéreuse!

Les élancemens sont quelquefois isochrones au mouvement du cœur et des artères. C'est ce qui se remarque dans le phlegmon, surtout lorsqu'il a son siége dans un centre aponévrotique, sous des gaînes tendineuses, où le gonflement inflammatoire rencontre de grands obstacles à son développement, comme cela arrive dans le panaris. Ces élancemens prennent le nom de douleurs pulsatives. Mais il ne faut pas les confondre avec les battemens affreux, les pulsations doulourenses, qui tourmentent d'nne manière si cruelle les personnes affectées d'anévrysme au cœur, oû aux grosses artères.

D'autres fois, les élancemens sont fugitifs et n'ont aucune relation avec la circulation; ils conservent alors le nom de douleurs lancinantes. Tels sont les élancemens qui annoncent la dégénérescence d'un squirre en carcinome ou en cancer.

Les douleurs lancinantes varient beaucoup pour l'intensité. Tantôt le malade éprouve simplement un sentiment pareil à celui que produirait une piqûre d'aiguille; tantôt, au contraire, il semble qu'on lui plonge et replonge continuellement un instrument aigu dans la partie douloureuse.

Quelquefois, enfin, les élancemens simulent la sensation que fait éprouver le déchirement de la partie. Lorsque de pareils élancemens se renouvellent fréquemment, et se succèdent avec rapidité, le malade ne peut les supporter longtemps.

Le temps de la durée des élancemens est sujet à beaucoup de variations; souvent ils ne sont caractérisés que par des

picottemens multipliés, qui, après avoir acquis plus ou moins d'intensité, diminuent, peu-à-peu, pour disparaître tout-à-fait, et ne se reproduire qu'au bout de plusieurs heures, de plusieurs jours et même de plusieurs mois. Dans d'autres circonstances, ils durent plusieurs heures, se calment pour un temps indéterminé, et reparaissent à des époques, tantôt périodiques, tantôt irrégulières. Dans quelques affections ils sont permanens et accompagnés de rémissions plus ou moins marquées. Enfin, il est des cas où ils sont tout-à-fait continus, et ne laissent aucun instant de repos au malade. L'on conçoit que le sujet le plus robuste ne saurait résister à cette continuité de souffrances, et qu'il meurt de douleur, si l'art ne parvient à calmer ces formidables élancemens. Tels sont ceux qui ont lieu dans les reins, dans les uretères, par la présence d'une pierre; dans l'utérus, lorsque cet organe est dévoré par un cancer; dans l'estomac, par l'effet de certains poisons; dans un organe très-sensible, comme la vessie, l'estomac, la poitrine, la tête, lorsqu'une humeur arthritique s'y est portée. Les élancemens qui résultent d'un abcès au foie, ou dans le globe de l'œil; d'une douleur dentaire, d'une inflammation goutteuse; d'un abcès dans l'intérieur de la tête ou dans l'oreille interne; à l'utérus, lorsqu'un obstacle invincible empêche la sortie de l'enfant; sont tout aussi intolérables, et réclament le soulagement le plus prompt.

(FOURNIER et KERGARADEC)

ÉLASTICITÉ, s. f., *elasticitas*, du grec ελαυνω, je pousse, je presse, j'agite; propriété par laquelle certains corps reprennent leur figure naturelle, après l'avoir perdue par l'effet de la compression ou de la percussion. Malgré les nombreuses hypothèses qui ont été émises sur les causes physiques de cette propriété, nous ignorons encore à quoi elle tient positivement; mais nous savons que toutes les règles du mouvement ne manquent jamais de s'observer dans le choc des corps élastiques. C'est en vertu de leur élasticité que les cartilages des côtes, ayant éprouvé une torsion sur leur axe pendant l'inspiration reviennent à leur premier état dans l'expiration, et que les artères distendues par l'ondée de sang qui les parcourt, se resserrent sur elles-mêmes et reprennent ainsi leur forme et leur diamètre primitifs. La peau est aussi une partie du corps éminemment élastique. (JOURDAN)

ÉLATERIUM, s. m., ἐλατηριον des Grecs. C'est un extrait qu'on obtient, par divers procédés, du concombre sauvage, σικυς ἄγριος de Galien et de Théophraste, *cucumis sylvestris* de Celse et de Pline, *cucumis sylvaticus* de Scribonius Largus, *cucumis asininus dictus* de Gaspar Bauhin, *momordica elaterium* de Linné, plante qui croît dans le midi de la France, en Italie,

en Sicile, et en d'autres contrées méridionales de l'Europe. Il paraît que les Grecs ont nommé ainsi cette substance, à cause de la violence avec laquelle elle purge, de ἐλαύνω, je pousse, je chasse, je secoue. Ils ont ensuite donné ce nom à d'autres purgatifs. Hippocrate (*Epidem.*, lib. v), emploie le mot ἐλατήριον adjectivement, lorsqu'il dit : καὶ φάρμακον ἔπιεν ἐλατήριον, καὶ ἐκαθάρθη πολλά, « et il prit un *remède purgatif*, et il fut purgé fortement. » Et dans le même traité (*Epidem.*, lib. vi), il recommande, lorsqu'on veut purger un enfant, de lui faire prendre du lait d'une chèvre qui aura mangé de l'*élatérium*. Il voulait dire, sans doute, de l'ellébore blanc, dont les chèvres se repaissent. Galien s'exprime ainsi : « L'*élatérium* est non-seulement ce qui provient du concombre sauvage, mais aussi tout ce qui purge le ventre par en bas. » (ȣ̓ μόνον τὸ ἀπὸ τȣ̃ ἀγρίȣ σικύȣ γιγνόμενον, ἀλλὰ καὶ πᾶν τὸ τὴν κάτω κοιλίαν καθαῖρον (Voyez *Explicat. vocum Hippocr.*).

Cette origine n'est pas la seule qu'on donne au mot *élatérium*. Quelques auteurs pensent que ce nom a été donné au concombre sauvage, parce que, au moment de sa maturité complette, le fruit s'ouvre tout-à-coup, et lance ses semences avec force.

Le mode de préparation de l'*élatérium* a singulièrement varié, depuis les Grecs jusqu'à nous. Théophraste (*Histor. plantar.*, lib. xi, cap. x) recommandait le suc exprimé du fruit, et son *élatérium* était verd. Il disait que le plus ancien était le meilleur, et qu'un homme digne de foi lui avait assuré avoir reçu, en présent, de l'*élatérium* fait deux cents ans auparavant, et que cet *élatérium* était encore d'une vertu merveilleuse. Suivant Pline (*Histor. natur.* tom. ii, lib. xx, cap. i), on cueillait les fruits, et on les gardait durant une nuit; le lendemain, on les ouvrait avec un roseau; on les saupoudrait avec de la cendre. On exprimait ensuite le suc; on le laissait déposer; on le faisait épaissir au soleil, et l'on en formait des pastilles, *pour le grand avantage des mortels*. Il paraît qu'on faisait alors un grand usage du concombre sauvage à l'extérieur. Pline dit que le suc guérissait la faiblesse de la vue, et d'autres maladies des yeux, ainsi que les ulcères des joues, probablement les ulcères carcinomateux. Il guérissait aussi les douleurs de dents. La racine cuite dans du vinaigre était appliquée sur les parties tourmentées par la goutte. La même racine, desséchée, guérissait les dartres, la gale, les parotides, les tumeurs glanduleuses, appelées par Celse *panos* (lib. v, cap. xxv), et elle rendait aux cicatrices leur couleur naturelle. Le suc des feuilles, mêlé avec du vinaigre, était *instillé* dans les oreilles des personnes atteintes de surdité.

Pline rapporte aussi que les oiseaux ne mangeaient point les raisins d'une vigne dont la racine avait été frottée avec de l'*élatérium*.

Voilà des propriétés bien merveilleuses ; mais Pline n'était pas médecin ; il a été seulement l'historien des traditions qui existaient de son temps. Certes, nous n'avons pas le droit de reprocher à cet auteur sa crédulité, nous qui avons vu célébrer, à la fin du dix-huitième siècle, comme des panacées, ou du moins comme des remèdes dignes de la reconnaissance du genre humain, la ciguë, *conium maculatum*, Linn., l'écorce d'orme, *ulmus campestris*, Linn., la douce-amère, *solanum dulcamara*, Linn., l'oxigène, l'acide muriatique, l'acide nitrique, les tracteurs de Perkins, le magnétisme dit *animal* ! ! !

Dioscoride (lib. IV, cap. CLV) indique avec beaucoup de détail, la manière de préparer l'*élatérium*. Il choisissait les fruits du concombre sauvage, lorsqu'ils parvenaient à leur maturité ; il les ouvrait avec un couteau, les passait à travers un crible, et versait de l'eau dessus, pour en exprimer tout le suc ; il battait ce suc et le mettait dans un vase qu'il couvrait d'un linge, et qu'il exposait au soleil ; il enlevait successivement toute la partie fluide, et les floccons écumeux qui surnageaient, et il ne conservait que le sédiment féculent, qui s'était déposé au fond du vase, pendant l'opération. Il mettait ce sédiment dans un mortier, et en formait des pastilles. Il dit que le meilleur *élatérium* doit être un peu humide, léger, très-amer, et s'enflammer, lorsqu'on l'approche d'une lampe allumée. Il rejette celui qui est porracé, pesant, et d'une surface inégale. Il prévient que certaines personnes, pour le rendre plus blanc, plus uni et plus doux, le mêlaient avec de l'amidon. Il dit que l'*élatérium* conserve sa vertu purgative pendant dix ans. Il assure que ceux qui éprouvent une difficulté de respirer, sont considérablement soulagés par les évacuations qu'il procure. Il recommande, si l'on veut qu'il agisse particulièrement par les selles, de le donner avec une quantité double de son poids, de sel, et un peu de moutarde. Si l'on veut qu'il agisse par le vomissement, il conseille de le délayer dans de l'eau, d'y tremper une plume, et d'en frotter les parties qui sont sous la langue. Si ce remède produit une superpurgation, Dioscoride prescrit un mélange de vin et d'huile, car ce symptôme cesse, dès qu'on parvient à exciter le vomissement. Et lorsque les vomissemens sont trop fréquens, il conseille de faire prendre de l'eau froide, de l'oxicrat, etc.

On voit qu'il y avait une assez grande différence entre l'*élatérium* de Théophraste et celui de Dioscoride. Le premier agis-

sait beaucoup moins fortement que l'autre, soit comme vomitif, soit comme purgatif.

Henri Schulze (*Voyez* Everhard, *Diss. de elaterio*, pag. 9), a fait l'expérience du procédé indiqué par Dioscoride ; il n'a obtenu, de vingt fruits recueillis après une saison pluvieuse, que deux grains d'*élatérium* porracé et très-humide. Mais, après quelques jours sereins, cinquante fruits lui ont fourni quatre grains d'*élatérium* d'un blanc verdâtre, qu'on pouvait sécher et réduire en poudre. Alston (Voyez *Mat. med.*, tom. 1, pag. 421), voulant aussi suivre la méthode de Dioscoride, a obtenu une fécule d'un vert très-foncé, et plus pesante et moins inflammable que l'*élatérium* ordinaire. Peut-être que les fruits dont il s'est servi n'étaient pas assez mûrs.

Boulduc (Voyez *Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris*, année 1719, pag. 44 et suiv.), a fait beaucoup d'expériences sur le concombre sauvage ; il a opéré, tantôt sur quelques parties de la plante, tantôt sur la plante entière ; il a fait, par une simple décoction de la racine sèche, un extrait qu'il dit préférable à celui provenant de toute autre partie. Il le donnait à la dose de vingt-quatre à trente grains, joint à quelques grains de mechoacan, ou de rhubarbe, et de carbonate de potasse (sel d'absinthe), et il l'incorporait avec de l'extrait de genièvre. Boulduc a préparé ensuite un autre *élatérium*, en faisant sécher et réduisant en poudre, les fruits de concombre sauvage avec leurs graines. L'historien de l'Académie des sciences regarde cet *élatérium* comme le plus simple qui puisse exister.

Pour préparer l'*élatérium*, suivant le *Codex medicamentarius* de Paris, on prend des fruits de concombre sauvage, avec leurs pédicules ; on les brise dans un mortier de marbre, en versant dessus une suffisante quantité d'eau chaude ; on laisse macérer, pendant un jour, au bain-marie, dans un vase fermé ; on exprime fortement, et l'on fait évaporer la liqueur, au bain-marie, jusqu'à siccité. Baumé a tiré de deux cent trente-quatre livres de concombre sauvage, six livres huit onces d'extrait (Voyez *Élém. de pharm.*, huitième édition, pag. 235). Celui qu'on trouve dans nos officines est noirâtre, fragile, d'une saveur âcre et extrêmement amère

L'*élatérium* est un des plus violens purgatifs que possède la médecine ; il fait également vomir. Lister (*De hydrope*, *in append. oper.* Mortoni, pag. 25), a observé que les malades qui en font usage ont le pouls plus fort, et ressentent un mouvement extraordinaire à l'extrémité des doigts. Les anciens l'ont principalement employé dans l'hydropisie, pour évacuer la sérosité surabondante, par les selles ; Sydenham (*Oper.*, pag. 488,) ; Bontius (*Medic. Indor.*, pag. 149) ;

Heurnius (*Method. ad praxin*, pag. 242), et Schulze, cité par Everhard, l'ont recommandé, comme très-propre à remplir la même indication. Il cst aujourd'hui presque tombé en désuétude; on a peut-être tort de le négliger. Je ne l'ai moi-même jamais employé; mais je suis persuadé qu'on pourrait quelquefois le prescrire avec avantage dans ces affections que les pathologistes ont nommées *hydropisies froides*. On ferait bien alors de l'unir avec une substance aromatique.

Les auteurs ont beaucoup varié, sur la dose de l'*élatérium*, ainsi que sur la manière de le préparer. Dioscoride cn donnait de cinq à dix grains; Sydenham n'en prescrivait que deux grains, et Boerhaave en donnait quatre. Si j'étais dans le cas de l'employer, je l'ordonnerais à la dose d'un à trois grains, uni à une poudre aromatique, et incorporé avec l'extrait de genièvre, et je répéterais cette dose deux ou trois fois par jour, suivant l'indication, et suivant l'effet qu'il produirait.

L'*élatérium* fait partie de l'*électuaire panchymagogue* de Crollius, et des onguens d'*agrippa* et d'*arthanita*; toute la plante entre dans l'emplâtre *diabotanum*.

EVERHARD (JOAN. GULIELM.), *Dissertatio de elaterio*; in-4°. *Altdorfii*, 1722.

(VAIDY)

ÉLÉAGNÉES, *elæagni*, Juss. Nos connaissances sont si peu avancées sur les propriétés médicales de cette famille, que je ne puis que rapporter les doutes de mes devanciers : on pense que l'écorce du bucida-buceras sert à tanner les peaux aux Antilles, où il est nommé chêne français; cette propriété lui serait commune avec l'*osyris alba* et notre *hyppophae rhamnoides*, qui appartiennent à la même famille. Les badamiers (terminalia) fournissent, dans les Moluques, des amandes qui s'y mangent, et une huile qu'on dit ne rancir jamais. le benjoin, au rapport de Linné fils, vient du *terminalia benzoin*; le *terminalia vernix* fournit le vrai vernis de la Chine si célèbre; cet arbre exhale des émanations dangereuses, et sa résine liquide est très-caustique. Une autre espèce d'éléagnée, appelée *terminalia resinaria* par Commerson, paraît contenir une grande quantité de résine.

Mais toutes ces propriétés n'étant pas prouvées, nous ne les énonçons qu'avec doute. (TOLLARD aîné)

ÉLECTION, s. f., *electio*, de *eligere*, choisir; choix qu'on fait d'une époque, d'un lieu, d'un procédé, ou d'une partie du corps pour donner un médicament, entreprendre une opération, la pratiquer, et appliquer un remède. Dans bien des cas le médecin est libre de choisir tel ou tel médicament

pour l'administrer dans le temps, sous la forme et vers la partie qu'il juge à propos de préférer ; c'est ainsi que, pour arrêter une menstruation trop abondante et devenue une véritable perte, il peut indifféremment prescrire la saignée du bras ou celle du pied ; et que, dans une fièvre intermittente, il est libre de faire prendre le quinquina en substance, en extrait ou de toute autre manière. Mais la chirurgie jouit surtout de cette prérogative : elle a un temps d'élection pour l'opération de la taille et pour celle de la cataracte qu'elle pratique ordinairement au printemps ou en automne, l'expérience ayant appris que le succès est moins équivoque pendant ces deux saisons. Elle a également un lieu d'élection, lorsqu'elle se décide à amputer certains membres, tels que la jambe, le doigt médius, et le doigt auriculaire ; en effet, la section du tibia et du péroné se fait de préférence à quatre travers de doigt au dessous de la tubérosité du premier de ces os, afin que le moignon n'excède pas la largeur de la jambe artificielle sur laquelle le genou doit appuyer, sans quoi il serait exposé à être heurté, et incommoderait même l'amputé par sa longueur. De même, quand une affection des doigts médius et auriculaire nécessite l'ablation des deux dernières phalanges, on préfère amputer dans la jonction de la première avec l'os du métacarpe ; car cette phalange, bientôt ankylosée faute de mouvement, deviendrait inutile, causerait de la gêne et entraînerait une difformité plus sensible que la perte du doigt entier. (JOURDAN)

ÉLECTRICITÉ, s. f., *electricitas*. Ce mot exprime une faculté ou un ordre d'actions, que l'on développe dans les corps par différens procédés et que l'on attribue à un fluide dont on les croit tous pénétrés. Les premiers phénomènes observés étaient des attractions et des répulsions, dont l'effet était de porter les corps les uns vers les autres, et de les éloigner les uns des autres alternativement. Le mot est dérivé du mot ἤλεκτρον, *electrum*, par lequel les anciens ont désigné le succin ou ambre jaune, qui est la première substance dans laquelle on a très-anciennement observé cette propriété et ces phénomènes.

On aurait droit de s'étonner, si beaucoup d'autres exemples en physique ne donnaient lieu à la même observation, que ce phénomène remarqué dans le succin ait été longtemps regardé seulement comme une singularité curieuse, tandis qu'il est répandu dans toute la nature, et qu'il tient à un principe qui fait le lien de tout les corps, et qui peut-être n'est lui-même qu'une modification de celui duquel dépend l'harmonie de tout l'univers, et le mouvement qui en coordonne toutes les parties.

Quoi qu'il en soit, les phénomènes de l'électricité et le prin-

cipe auquel on les attribue, existent sensiblement dans tout ce qui nous environne, et constituent une des influences puissantes sous lesquelles nous vivons et nous agissons. Notre corps lui-même en est pénétré; dans quelques-unes de ses parties les phénomènes électriques se développent d'une manière particulière; et il n'est pas impossible que l'action électrique ne soit en quelque mesure le régulateur de plusieurs opérations de la vie et de l'organisation. Enfin, les différentes manières dont on peut développer l'électricité dans les corps qui sont à notre disposition, leur donnent une action sur nos organes, dont l'emploi n'a point été inutile à la thérapeutique. Il est donc évident que l'étude de l'électricité et la connaissance de ses phénomènes doit intéresser les médecins à beaucoup d'égards.

Nous ne nous proposons cependant point ici de faire un traité d'électricité, nous la supposerons connue de nos lecteurs; mais nous devons en rappeler les principaux caractères, pour que ce que nous dirons puisse se comprendre aisément par le rapprochement des conséquences et des principes.

Ainsi, cet article se divisera en deux parties. La première comprendra les considérations sur l'électricité, sous les rapports sous lesquels elle intéresse naturellement l'économie animale; la seconde comprendra l'électricité médicale elle-même, c'est-à-dire, l'électricité considérée comme un moyen utile à la thérapeutique.

PREMIÈRE PARTIE. *Considérations sur l'électricité sous les rapports sous lesquels elle intéresse l'économie animale.* Ces considérations, qui doivent nous offrir l'électricité comme répandue naturellement autour de nous, et faisant partie des influences auxquelles nous sommes soumis; comme pouvant être développée artificiellement dans les différens corps que nous touchons et qui nous touchent; comme existant au dedans de nous, et ayant une part quelconque aux actions qui se développent au milieu de nos organes; ces considérations, dis-je, doivent être précédées de quelques observations sur les phénomènes principaux dont le rapprochement sert de fondement aux théories les plus généralement admises.

§. I. *Des phénomènes principaux de l'électricité.* Les corps dans leur état ordinaire ne donnent aucun signe d'électricité. Ils ne sont point alors dans un état électrique, ou, autrement, ils ne sont point électriques.

Le frottement, la percussion, la chaleur, certaines combinaisons, la simple superposition de certains corps qui ont entre eux des analogies particulières démontrées par l'expérience, le voisinage, la proximité, le contact des corps électriques ou à l'état électrique, font paraître dans les corps non encore

électrisés des signes d'électricité, c'est-à-dire, les électrisent ou les mettent à l'état électrique.

Il n'est aucun corps connu qui, par quelqu'un de ces moyens, variés selon sa nature, ne puisse passer à l'état électrique.

Les signes sensibles de l'état électrique sont principalement les attractions et les répulsions, et les émanations ou les étincelles lumineuses, avec ou sans bruit, selon les circonstances. On doit y joindre une odeur particulière, et outre cela les effets du mouvement imprimé, non-seulement aux masses, ce qui produit les attractions et les répulsions; mais aussi aux molécules intégrantes des corps, d'où résultent l'accélération de l'évaporation, de l'écoulement des liquides, des émanations odorantes, les commotions, les brisemens de continuité entre les parties des solides; et de plus les décompositions et les combinaisons des molécules élémentaires, comme les combustions, les oxidations, les réductions des métaux, etc.; enfin les impressions faites sur les organes sensibles des êtres vivans, sur les fibres contractiles, sur toutes les opérations dépendantes de la vie, sur les phénomènes fondamentaux de la vie elle-même, etc.

Les corps ont été divisés sous le rapport de l'électricité, en corps *électrisables par frottement*, et en corps *électrisables par communication*. Cette distinction concourt et coïncide avec une autre, celle des corps qui transmettent et reçoivent facilement l'électricité, et qui sont aussi facilement électrisables par communication; on les a nommés *conducteurs*; et des corps qui reçoivent difficilement, et retiennent fortement l'électricité, et qui sont en même temps électrisables par frottement, on les a nommés *non conducteurs* ou *isolans*: on sait que cette dernière dénomination est relative à l'usage qu'on fait des corps non conducteurs, en les interposant entre les corps électrisés et ceux qui ne sont pas à l'état électrique, pour empêcher le passage de l'électricité des uns aux autres, et maintenir l'état électrique des premiers. On a encore nommé *idioélectriques* les corps que le frottement rend électriques, et qui ne recevant l'électricité d'aucun corps électrisé, semblent la tirer de leur propre substance; et on a nommé *anélectriques*, les corps que le frottement ne rend point sensiblement électriques et qui ne semblent pouvoir le devenir que par la transmission qui leur est faite par des corps voisins à l'état électrique. Il est aisé de se convaincre que cette dernière dénomination est fausse, quoique la distinction soit vraie; et l'on doit dire aussi que ces distinctions ne sont pas telles, que les corps les plus électrisables par frottement et les plus isolans, ne soient susceptibles d'être électrisés en quelque mesure par communication, et que les

corps les plus conducteurs ne soient aussi en quelque mesure électrisables par frottement. Le verre et les résines, ainsi que le soufre, sont les corps les plus essentiellement isolans et électrisables par frottement; l'air atmosphérique bien sec est aussi de ce nombre; les métaux et les corps pénétrés d'humidité aqueuse, comme l'air humide et chargé de vapeurs, sont les corps les plus essentiellement conducteurs et électrisables par communication. Les autres corps participent plus ou moins de l'une ou de l'autre de ces propriétés, et souvent dans des degrés qui dépendent des circonstances et des rapports dans lesquels ils sont placés.

Il est une autre distinction, c'est celle que donne la nature de l'électricité que développe le frottement dans les divers corps électrisables par cette méthode. Elle est de deux sortes; l'une se manifeste dans les corps de la nature du verre, l'autre dans ceux dont la nature se rapproche de la résine et du soufre. Les corps chargés de l'une de ces deux électricités, soit par frottement, soit par communication, sont attirés par ceux qui sont chargés de l'autre, et repoussés au contraire par les corps dont l'électricité est de la même nature que la leur; ce qui fait qu'un corps léger non électrique qui s'est porté sur un corps électrisé et qui a reçu de lui le genre d'électricité qui en émane, après s'y être attaché, s'en éloigne et le fuit jusqu'à ce qu'il ait perdu l'électricité qu'il en a reçue, et qu'il se porte au contraire sur les corps chargés de l'autre genre d'électricité, avec d'autant plus de vivacité que l'électricité différente qu'il porte est plus développée. On observe encore d'autres caractères distinctifs de ces deux genres d'électricité dans la couleur que prend la lumière électrique, la forme, l'étendue et la vivacité des étincelles, etc. On a donné, suivant les diverses théories, divers noms à ces deux genres d'électricités. On les a appelées, selon l'idée qu'on s'en est faite, *vitrée* et *résineuse*, ou *positive* et *négative*. La première dénomination, plus généralement adoptée actuellement, parce qu'elle est plus conforme à la théorie la plus reçue et plus d'accord avec la généralité des phénomènes et leurs rapports calculables, a été prise de la nature des substances dans lesquelles le frottement développe spécialement l'un ou l'autre genre d'électricité, à la tête desquelles on met, d'une part, le verre; de l'autre, les résines et le soufre. C'est aussi la dénomination que leur avait donnée d'abord le premier physicien (Dufay) qui a appelé l'attention des savans sur ces deux ordres de phénomènes électriques.

Cette distinction de deux genres d'électricité est un des faits les plus fondamentaux et les plus importans, ainsi que le plus essentiel à l'intelligence des rapports d'action que l'électricité établit entre les corps. Il est essentiel de le montrer dans des

dispositions qui en font sentir toute l'importance, même sous le point de vue qui nous occupe.

Quand l'électricité se développe dans un corps par la simple action de la chaleur, comme on le voit dans le cristal de la tourmaline, une extrémité du cristal prend l'électricité vitrée, l'autre prend l'électricité résineuse.

Dans la structure de la pile galvanique ou voltaïque, les plaques superposées, et que cette superposition suffit pour mettre à l'état électrique, offrent, d'une part l'électricité vitrée, de l'autre l'électricité résineuse; et la multiplication des couples ne fait que faire croître cet effet, suivant une progression que le calcul a déterminée.

Si un corps électrisé et environné d'une atmosphère électrique de quelque genre qu'elle soit, se décharge sur un corps conducteur isolé, ce corps reçoit du premier une surcharge d'électricité semblable, et ne s'en défait que quand il peut la communiquer à d'autres corps; mais si le corps primitivement électrisé, quel que soit son état électrique, n'est point assez près du conducteur isolé pour se décharger directement sur lui de son électricité surabondante, à cause de l'obstacle qu'y met l'air environnant, mais en est assez près pour agir sur lui sans se décharger; alors le conducteur isolé, placé dans la sphère électrique du premier, se met à l'état électrique de manière que son extrémité la plus voisine du corps électrisé se charge d'une électricité différente, et l'extrémité la plus éloignée se charge au contraire d'une électricité semblable à celle du premier corps. Il conserve cette manière d'être tant que l'influence électrique subsiste, et la perd sans aucune décharge sensible toutes les fois qu'on le retire de l'atmosphère électrique dans laquelle il était placé; il la reprend en y rentrant. Le même effet aurait lieu entre une série de conducteurs isolés, placés respectivement dans la sphère les uns des autres. Si un corps ainsi revêtu à ses extrémités opposées de deux électricités différentes, étant encore dans l'atmosphère électrique qui le tient à cet état, vient à être déchargé vers une de ses extrémités, et sort immédiatement après de la sphère dont il éprouvait l'influence, l'électricité de l'extrémité qui n'a point éprouvé de décharge, de quelque nature qu'elle soit, se répandra sur toute l'étendue de ce corps, et il en restera sensiblement chargé tant qu'il ne fera pas entre lui et un autre corps une décharge nouvelle, qui fait disparaître alors en lui tout signe apparent d'une électricité quelconque. Dans cette expérience, qu'on peut varier de bien des manières, on voit que l'électricité n'est point transmise du premier corps électrisé au conducteur isolé; on voit qu'elle paraît sortir du conducteur même, et lui être propre et naturelle;

on voit qu'alors, en se développant, elle se divise, comme par une espèce de départ, en deux genres d'électricité, de la même manière qu'on le voit aussi dans la tourmaline chauffée, et dans la superposition des plaques dont on construit la pile voltaïque.

Un grand nombre d'autres phénomènes sont les conséquences de ceux-là. Nous ne nous arrêterons pas à les développer; nous parlerons seulement du plus important de tous, de celui que présente la *bouteille de Leyde*.

La bouteille de Leyde, dont nous ne ferons pas ici l'histoire, présente dans sa garniture intérieure et dans sa doublure extérieure, deux corps de nature conductrice, séparés l'un de l'autre par le verre de la bouteille, c'est-à-dire, par un corps intermédiaire imperméable à l'électricité, mais qui, en empêchant la transmission du fluide de la garniture à la doublure, n'empêche pas cependant que quand l'une est mise par surcharge à l'état électrique, l'électricité naturelle de l'autre n'éprouve l'influence de cette surcharge; ce qui est prouvé par un grand nombre d'expériences différentes. Ces expériences démontrent que si pendant qu'on charge la garniture intérieure, on met la doublure extérieure en communication directe avec des corps conducteurs, et par eux avec le sol, cette doublure perd par là toute la partie de son électricité, qui est de même nature que la charge; et qu'en même temps l'électricité contraire, soit naturelle à la doublure, soit fournie par les corps environnans, s'accumule sur elle de toutes parts, en se portant sur la surface par laquelle cette doublure touche le verre de la bouteille, sans cependant pouvoir traverser le verre qui s'oppose à ce qu'elle parvienne à se combiner avec l'électricité opposée, accumulée sur la garniture. Pour lors la bouteille se trouve électrisée par surcharge dans sa garniture intérieure, par départ et décomposition sur sa doublure. Dans cet état, si l'on établit une communication conductrice du dedans au dehors, par le moyen d'un conducteur qui aille sans interruption de l'une à l'autre surface, la combinaison se fait subitement entre la charge intérieure et l'électricité opposée amoncelée sur la doublure extérieure. Cette précipitation des deux électricités l'une sur l'autre se fait instantanément, et avec une telle violence, que des brisemens, des combustions, des décompositions, s'opèrent sur le champ dans les corps susceptibles de ces divers changemens, et à travers lesquels se fait cette décharge réciproque. Les corps vivans et sensibles, s'ils se trouvent dans la chaîne de communication, de manière à en faire partie essentielle, éprouvent au moment de la décharge des commotions d'autant plus vives, et même dangereuses, que les charges ont été plus fortes. Cet effet ré-

sultant de la précipitation mutuelle des deux électricités l'une sur l'autre, et qui constitue la commotion électrique, est très-différent de celui que produit la simple étincelle qu'un corps à l'état électrique, par superfluité de l'une des deux électricités, fournit à des corps conducteurs non électrisés. La commotion excite une sensation particulière qui est toujours la même, au degré près, quelle que soit la charge de la bouteille; elle se sent à la fois dans le point sur lequel se dirige l'étincelle de décharge, et sur presque tous les points articulés intermédiaires compris dans la chaîne. Si c'est sur le doigt, la commotion se sentira en même temps, de part et d'autre, dans les poignets, les coudes, les épaules, les parties latérales du thorax, plus ou moins généralement et fortement, selon sa force; au lieu que pour que l'effet de la simple étincelle puisse être confondu avec celui de la commotion, il faut que cette étincelle soit très-forte et vivement lancée par un conducteur dont la surface soit très étendue, ou reçue par un individu extrêmement sensible; sans quoi la sensation n'est perçue très-distinctement que dans le point sur lequel l'étincelle s'est élancée.

Ce même caractère de commotion, mais plus faible, en raison de la faiblesse du développement électrique, se ressent également dans les expériences que l'on peut faire avec la série des conducteurs placés dans l'atmosphère électrique, et entre lesquels se fait le départ des deux électricités. Si d'une main et de l'autre on touche à la fois les deux extrémités opposées de la série des conducteurs, ou mieux, si en faisant cette expérience on est soi-même isolé, et mieux encore si, dans cette position, sans toucher immédiatement, on approche le doigt assez près de l'extrémité du premier conducteur pour en recevoir une étincelle, on éprouve très-distinctement la commotion avec tous ses caractères, et au même moment il se fait dans tous les conducteurs une décharge d'étincelles qui en remplit à la fois tous les intervalles. On a donné le nom de *coup par retour* ou *contre-coup électrique* au résultat particulier de cette expérience (*Voyez* l'ouvrage de sir Charles Viscount Mahon, intitulé *Principles of electricity*, Lond. 1779, part. VIII, et suiv., *on returning strokes*). Dans ce cas, l'air interposé entre les conducteurs représente le verre de la bouteille de Leyde, et les extrémités correspondantes ou voisines des conducteurs isolés et séparés par l'air représentent la garniture et la doublure.

Dans la pile voltaïque, lorsque de l'une et de l'autre main, surtout armées d'un conducteur métallique, et particulièrement d'un conducteur humide, on touche le sommet et la base de la pile, on reçoit également de véritables commotions

dans les poignets, les coudes, etc., même quand la pile n'est pas très-considérable; et quelle différence n'y a-t-il pas dans ce cas, entre la faible étincelle que peut donner isolément l'une des deux extrémités de cette pile, et celle que donne un conducteur fortement électrisé d'une machine ordinaire, sans cependant faire éprouver les mêmes effets!

Les effets caractéristiques de la commotion sont donc spécialement déterminés par le concours des deux électricités, mises réciproquement à l'état libre, dans un même système de corps, tendant alors fortement à rentrer dans leurs combinaisons, et l'effectuant avec rapidité lorsque les intermédiaires leur en ouvrent la voie. Les effets de l'étincelle ordinaire ne sont au contraire déterminés que par la tendance d'une électricité surabondante à se répandre également sur tous les corps capables de la recevoir, et ces effets sont très-sensiblement différens.

Il nous a paru essentiel d'insister sur cette distinction qui ne permet pas de confondre deux modes d'électrisation, dont la différence et le genre d'utilité sont particulièrement dignes d'attention dans l'application de l'électricité à la thérapeutique.

Ces faits démontrent d'abord dans les deux électricités une tendance à se combiner; ensuite dans chacune séparément, quand elle est dégagée de sa combinaison naturelle, une propension à se disperser en tout sens par une sorte de rayonnance, à se porter par conséquent à la surface des corps d'où elle émane, ou sur lesquels elle est accumulée; enfin, à se répandre sur tous les corps voisins, et à se communiquer ainsi des uns aux autres. Cette communication se fait avec liberté et promptitude, toutes les fois que l'électricité rencontre des corps conducteurs; elle est au contraire arrêtée et gênée, toutes les fois qu'elle rencontre les corps qu'on a nommés *non conducteurs* ou *isolans*. L'air qui environne les corps est, comme nous l'avons déjà dit, d'autant plus isolant ou non conducteur, qu'il est plus sec. Il en résulte que quand les corps conducteurs sont à une certaine distance les uns des autres, c'est-à-dire, que les intervalles qui les séparent sont occupés par l'air sec; l'électricité arrêtée par cet air ne s'échappe et ne s'élance sur les corps voisins que quand sa tendance et sa quantité, c'est-à-dire sa tension électrique devient supérieure à l'obstacle que lui oppose l'air intermédiaire. Cet obstacle est en proportion de la faculté isolante de l'air, de l'étendue des surfaces sur lesquelles l'électricité rencontre sa résistance, et de la grandeur de l'intervalle qui sépare les corps.

Si, toutes choses égales d'ailleurs, les extrémités respectives des corps, soit électrisés, soit conducteurs, entre lesquelles s'établit l'effort électrique, présentent une surface fort

étendue, arrondie, sans aspérités et sans angles, la résistance de l'air devient très-puissante; et lorsque l'effort électrique est arrivé au point de la surmonter et de franchir l'intervalle, l'élan se fait par une étincelle brillante, avec un bruit éclatant; le trait électrique en traversant l'air suit une direction brisée; les sensations qu'il fait naître dans les corps vivans sont vives et douloureuses en proportion de la vivacité de l'explosion.

Si l'extrémité chargée du corps électrisé, ou celle du corps conducteur, ou toutes les deux, sont terminées en pointe, alors la résistance de l'air devient d'autant moindre que la pointe est plus aiguë, et la communication électrique s'opère facilement et sans bruit; elle se fait sous forme d'aigrettes alongées du côté de l'électricité vitrée; et la direction des rayons de cette aigrette n'est point brisée ni interrompue. Le corps électrisé perd alors promptement son électricité; elle se dissipe à mesure qu'elle se forme.

Si l'expérience se faisait dans le vide, quelle que fût la forme du corps électrisé, le fluide électrique s'échapperait sans résistance, sans formes d'étincelles ni d'aigrettes; il s'épancherait pleinement et comme par effluves, entre les extrémités des conducteurs voisins.

Enfin, si le conducteur qui reçoit l'électricité, au lieu d'être isolé, fait partie d'une série de conducteurs qui communiquent avec le sol, il ne se charge point et ne s'environne point d'une atmosphère électrique qui puisse acquérir à sa surface une densité appréciable; il transmet à mesure qu'il reçoit, et ne fait que servir de passage à l'électricité qui va se perdre, pour nous servir de l'expression reçue, dans le *réservoir commun*, qui est la terre.

C'est sur la réunion de la double propriété tant des pointes, que de la continuité des conducteurs avec le sol, pour perdre et dissiper l'électricité, et faire cesser l'état électrique, qu'est fondée la construction des paratonnerres, qui ne sont que des conducteurs continus, communicans avec le sol d'un côté, et de l'autre terminés en pointe vers la nue.

Un dernier ordre de phénomènes est celui de l'influence de l'électricité sur l'état des corps, c'est-à-dire sur leurs mouvemens respectifs, sur l'union de leur parties, et la combinaison de leurs élémens. Nous avons déjà parlé des attractions et des répulsions auxquelles les corps sont entraînés par les tendances respectives de l'un ou l'autre élément électrique; nous avons parlé de l'action puissante de la commotion électrique pour briser, brûler, décomposer les corps; le phénomène le plus remarquable qui nous reste à indiquer, est celui que présente la pile voltaïque, dont les deux extrémités ont une force si remarquable pour opérer l'analyse des corps en

séparant leurs élémens, en les partageant, et entraînant constamment les uns vers l'extrémité qui donne l'électricité résineuse, les autres vers celle qui donne l'électricité vitrée. Cette puissance à laquelle ont cédé les corps que l'on regardait comme les plus simples, et qui résistaient à l'action des feux les plus ardens, ne démontre-t-elle pas combien est grande la part de l'électricité dans la constitution élémentaire de tous les corps de la nature.

Il y aurait un complément bien curieux à ajouter à ces expériences, et qui en serait pour ainsi dire la contre-épreuve synthétique. Ce serait la recherche des développemens électriques qui émanent des diverses combinaisons par lesquelles les corps se forment ou se recomposent. Déjà plusieurs expériences ont démontré que les actions chimiques donnaient naissance à des phénomènes électriques, qu'on a pu rendre sensibles à l'aide des condensateurs qu'on a chargés par ce moyen. On a donc la certitude que le fait existe; mais ce sujet n'a pas encore été suivi spécialement, et d'une manière assez complette. Les effets obtenus au moyen de la pile, sont des garans presque assurés de ceux qu'on aurait droit d'attendre de ce genre de recherches, et suffisent, à ce qu'il nous paraît, pour les faire regarder aux chimistes comme un objet digne de leur curiosité. Mais il ne nous appartient pas ici de développer cette idée, ni d'ouvrir cette carrière. Il nous est seulement aisé de pressentir qu'elle doit être d'un véritable intérêt pour l'étude dont nous nous occupons, et nous aurons encore lieu par la suite de nous en convaincre davantage.

On doit enfin mettre au rang des plus importantes découvertes, celle de la loi que suivent l'attraction et la répulsion électriques. Cette loi qui rattache cette attraction aux grands phénomènes de l'univers, a été d'abord annoncée, en 1779, par sir Charles Mahon(*Ouvrage cité*, part. VI §. 175-178), et appuyée sur des expériences ingénieuses. Mais elle a depuis été portée à un tel degré d'évidence par Coulomb, que l'honneur lui en est resté. En effet, la précision de ses balances électriques, la délicatesse des expériences dans lesquelles, à l'aide de ces balances, il a suivi et évalué toutes les nuances de distribution de l'électricité et de l'accroissement de ses densités à la surface et aux extrémités des corps, tous les rapports qu'il a fait reconnaître, entre les distances et l'activité des attractions et des répulsions, ont amené la démonstration au point de la plus rigoureuse exactitude. Cette loi qui est celle de l'attraction universelle, qui est aussi celle du magnétisme, est la fameuse loi de la raison inverse du quarré des distances, à laquelle obéissent toutes les grandes actions à distance, qui s'exercent entre les corps de l'univers.

Tels sont les principaux phénomènes qui caractérisent les actions électriques et qui forment le fondement de la théorie de cette partie importante de la physique.

De leur rapprochement et des développemens que leur a donnés l'art de varier les expériences, il a été naturel de conclure :

Que *tous les corps sont naturellement et habituellement pénétrés des élémens de l'électricité ;*

Que *ces élémens sont de deux sortes, comme l'électricité de deux natures ;*

Que *ces élémens combinés ensemble dans l'état ordinaire et dans des proportions exactes, ne se font point reconnaître par des phénomènes sensibles ;*

Que *l'état électrique* (celui dans lequel la matière électrique développe toutes ses propriétés), *est constitué, ou par la surabondance d'un des deux élémens, accumulé au delà des proportions nécessaires à une combinaison complette ; ou par la dissolution de cette combinaison, déterminée par une force extérieure électro-motrice, capable d'opérer le départ des deux élémens, de les mettre en liberté, et de les rendre sensibles chacun séparément par le développement de leurs signes caractéristiques ;*

Que *l'une et l'autre électricité, mise à l'état de liberté, jouit d'une force expansive qui tend à en écarter les parties, les porte à la surface des corps, et est la cause de la répulsion mutuelle des corps revêtus d'une électricité de même nature ;*

Que *l'une des électricités est au contraire entraînée vers l'autre par leur tendance mutuelle à se combiner, et que cette tendance est la cause de l'attraction mutuelle qui porte les uns vers les autres les corps revêtus d'électricités différentes ;*

Que *l'électricité, de quelque nature qu'elle soit, a une tendance à se porter vers les corps qui sont propres à la recevoir facilement, et à lui donner un libre passage, et qu'on nomme* conducteurs; *et qu'elle tend définitivement, de conducteurs en conducteurs, à se perdre dans le sol ;*

Que *l'air étant, au contraire, de nature à résister à son passage, la retient autour des corps, par sa résistance, la force à s'accumuler à leur surface, et est la cause de l'état et de la tension électrique qui se manifestent aux extrémités des corps chargés d'électricité et environnés d'air et de substances isolantes ;*

Que *cette triple puissance, la force expansive de chacun des élémens de l'électricité dans l'état de liberté, la force de combinaison qui les entraîne l'un vers l'autre,*

la tendance qui les porte à se répandre sur les corps conducteurs qui ne sont point à l'état électrique, donne à l'électricité le pouvoir d'agir efficacement et fortement sur les corps, sur leurs masses, sur l'union de leurs molécules intégrantes, sur la combinaison de leurs parties élémentaires ;

Qu'il *existe entre les élémens de l'électricité et les parties élémentaires des corps une affinité spéciale qui donne aux premiers le pouvoir d'agir chacun sur des molécules différentes, de les entraîner, de les séparer, et de faire ainsi l'analyse des corps ;*

Que *les combinaisons chimiques qui forment ou reconstituent de nouveaux corps, paraissent dans leur synthèse, donner lieu à un dégagement d'électricité, dont la nature, l'intensité et les phénomènes sont un sujet d'experiences à tenter pour compléter la théorie de l'électricité;*

Que *par conséquent l'électricité est une des grandes causes de mouvement, un des liens des plus puissans, un des agens les plus efficaces, qui déterminent les rapports d'union et d'action réciproque entre tous les corps de la nature; et qu'entre les corps séparés par des intervalles sensibles, elle suit la loi générale commune à toutes les actions connues qui s'exercent à distance, celle de la raison inverse du quarré des distances.*

Il resterait une objection à faire contre la coexistence générale des deux élémens de l'électricité dans les corps; elle serait prise de la division même que l'expérience établit entre les corps électrisables par frottement, en les partageant en deux classes de corps, susceptibles de prendre, les uns, l'électricité résineuse, les autres, l'électricité vitrée. Mais cette objection tombe, par cela même que cette distinction n'est pas tellement essentielle, que les mêmes corps ne puissent prendre l'une ou l'autre électricité, selon la nature des frottoirs dont on se sert pour les mettre à l'état électrique ; c'est ce que fait connaître M. Tib. Cavallo, par une suite d'expériences, dont les résultats sont consignés dans son ouvrage intitulé : *A complete treatise of electricity*, 2ᵉ. édit., Londres, 1782, chap. III, n°. 3, pag. 21. C'est donc dans le mouvement donné de préférence à l'une ou à l'autre électricité, selon leur affinité particulière pour les corps électrisables par frottement, et le rapport de ces corps avec leurs frottoirs, et au moyen de la liaison de ceux-ci avec la série de conducteurs qui les lie avec le sol, que consiste la différence de l'état électrique qui se manifeste dans les corps électrisés.

Maintenant, nous ne nous arrêterons pas à discuter les théories par lesquelles les physiciens ont essayé de lier cet ensemble de faits, ni à examiner de quelle manière les phénomènes se

prêtent aux unes ou aux autres : deux seules paraissent actuellement admises, l'une est la théorie des deux fluides ; l'autre est celle de l'électricité positive et négative. Celle-ci, dont Franklin est l'auteur, avait été substituée, comme plus simple, à la première, et a longtemps prédominé. La théorie des deux fluides remonte à Dufay, le premier physicien qui ait fait connaître la différence des deux électricités dans les corps vitrés ou résineux. Cette théorie se retrouve dans les quatre forces d'Æpinus ; elle a été reprise et perfectionnée par les recherches de Coulomb, et appliquée à toutes les conditions connues des expériences les plus ingénieuses. Les belles expériences de Volta, qui ont donné tant de valeur à celles de Galvani, se prêtent parfaitement à la même théorie, qui est la seule qu'il soit possible d'adapter, sans effort et sans explications forcées, aux fécondes applications que Davy, Gay-Lussac et Thénard ont faites de la pile aux analyses chimiques.

Les instrumens propres à mesurer les quantités d'électricité et les tensions électriques, à en observer, à en conserver, à en accumuler les moindres indices, à en faire reconnaître les différences dans tous les cas où elle devient sensible, quelque peu qu'elle le soit, ont rendu l'homme maître en quelque sorte de cet agent si efficace de la nature, si longtemps dérobé à sa connaissance. Alors il est devenu calculable, et l'application de l'analyse mathématique à l'électricité a été portée, de nos jours, au dernier degré de précision et à un accord admirable avec les faits, par Æpinus, Coulomb, Laplace, Biot, Poisson, etc.

Nous n'en dirons pas davantage sur les phénomènes caractéristiques de l'électricité ; nous ne ferons point la description des machines, elles sont connues ; celles qui sont spécialement applicables à l'électricité médicale seront indiquées dans la deuxième partie. De plus grands détails appartiendraient à un Traité de physique ; celui d'Haüy réunit la précision à l'élégance et à la clarté. Nous nous hâtons de considérer l'électricité dans les conditions dans lesquelles elle intéresse le plus notre existence par l'influence qu'elle peut avoir sur nos organes.

§. II. *De l'électricité répandue naturellement autour de nous, et faisant partie des influences auxquelles nous sommes soumis.* En exposant dans le premier paragraphe les principaux phénomènes qui caractérisent l'électricité, nous avons indiqué sommairement et suffisamment pour le but que nous nous proposons de remplir, comment elle pouvait être développée artificiellement dans les différens corps que nous touchons et dont nous pouvons disposer dans nos expériences. Il appartiendrait à l'ordre que nous avons adopté dans cet article, de

développer maintenant comment l'électricité est répandue naturellement autour de nous, et fait partie des influences auxquelles nous sommes soumis, c'est-à-dire, comment le sol qui nous porte, l'air dans lequel et par lequel nous vivons, les corps qui flottent suspendus dans l'atmosphère audessus de nos têtes, les révolutions qui font naître et constituent les divers météores, deviennent des instrumens au moyen desquels l'électricité se développe et nous environne; instrumens à l'action desquels nous participons nous-mêmes involontairement, nous, nos habitations, nos édifices, nos plantations, etc., comme faisant aussi partie de cet appareil dans lequel nous sommes compris, sans pouvoir rien changer aux révolutions qui s'y opèrent. Cependant l'homme a pu élever son intelligence jusqu'à contempler d'un œil tranquille ces phénomènes souvent redoutables, en pénétrer la cause, en observer le développement, en préserver ses demeures, et se défaire de la terreur religieuse dont leur aspect l'avait longtemps frappé. Mais tous ces objets ont été suffisamment exposés à l'article *air* (Sect. II, art. III, pag. 240, premier volume). Nous nous contenterons de les rapprocher ici des caractères distinctifs de l'électricité et des principes que nous avons exposés dans le paragraphe précédent.

Les corps qui constituent l'appareil électrique météorique, sont le globe, l'air et les nuages, ou les corps suspendus dans l'atmosphère.

Le globe présente des surfaces en général planes ou arrondies, mais dont quelques endroits sont surmontés de saillies, qu'on peut, dans leur proportion avec le tout, comparer à des pointes; tels sont les pics montagneux, les édifices élevés, les flèches des clochers, les obélisques, les piramides, les arbres qui culminent fortement audessus du sol. La majeure partie de ces surfaces et de ces éminences, est de nature conductrice, mais presque toutes n'ont cette propriété que d'une manière imparfaite. Les pointes métalliques, l'eau qui s'élève à l'état de vapeur à une certaine hauteur audessus du sol et à la surface des fleuves, des lacs, des étangs, etc. sans cesser de conserver sa continuité avec la surface du globe, sont les seules substances qui jouissent d'une propriété conductrice parfaite.

L'air est un fluide électrique, pesant, de nature isolante, et par conséquent pouvant être regardé comme appartenant à la classe des substances essentiellement électrisables par frottement, quand il est dans l'état de pureté.

Les nuages formés d'eau à l'état de vapeur, sont puissamment conducteurs et isolés par leur suspension dans l'air; ils sont de deux sortes, et la distinction que nous en ferons nous

paraît de quelque importance sous le rapport de l'état électrique auquel ils peuvent être portés dans les circonstances différentes qui leur donnent naissance.

Les uns émanant de la surface de la terre et des eaux, s'en détachent pour être soulevés dans l'air, et couvrent ce que nous appelons le *ciel*, tant que leur forme de vapeur subsiste, et qu'ils ne sont pas passés à l'état parfaitement transparent de fluide élastique. C'est ce que nous voyons dans les vapeurs du matin, ou dans les brouillards d'automne, quand, au lieu de se précipiter en rosée, ils s'élèvent dans l'air sans s'y résoudre parfaitement.

D'autres nuages se forment, au contraire, dans les hautes régions de l'air, soit par le passage de l'eau de l'état de fluide élastique à celui de vapeurs, sans doute par un refroidissement opéré dans les hautes régions de l'atmosphère; soit aussi par des combinaisons dont il résulte de l'eau. On peut soupçonner le premier mode de formation lorsque, sans commotion et sans agitation, la sérénité du ciel se trouble, et que le temps se couvre peu à peu et par degré, souvent pour se résoudre tranquillement en pluie. Le second se reconnaît aux mouvemens tumultueux de l'air, qui nous avertissent de grands changemens survenus dans sa constitution, et qui sont les préludes des orages.

Il est aisé de concevoir comment l'électricité peut s'associer de différentes manières à tous ces phénomènes.

Telles sont les pièces de l'appareil. Quelles sont les causes qui les mettent à l'état électrique? C'est ce que l'on ignore. Il est cependant possible d'indiquer quelles actions évidentes peuvent contribuer à développer cet état.

Le mouvement imprimé à l'air par les vents, tantôt constant et uniforme, tantôt variable, brusque et rapide, selon les régions, les temps et les saisons, tantôt régulier et journalier, tantôt irrégulier et accidentel; l'atmosphère ainsi poussée à la surface de la terre, de l'est à l'ouest, depuis l'équateur jusqu'aux poles, depuis les rivages de la mer jusqu'au centre et aux derniers sommets des continens, au temps des solstices, à celui des équinoxes, et dans les conversions orageuses des moussons, ou dans le cours plus régulier des saisons intermédiaires, représente le frottement.

L'action du soleil, jointe au concours des conditions atmosphériques et terrestres, au moyen desquelles se développe la chaleur, peut encore être mise au rang des causes électro-motrices, dont les effets déterminent l'état du globe et de l'atmosphère qui l'environne.

La composition de ce globe, ainsi que les rapports mutuels des matériaux et des couches qui sont superposées dans sa struc-

ture, sont-ils impuissans pour produire l'état électrique dans lequel il paraît être le plus habituellement?

Enfin, les combinaisons qui s'opèrent au milieu de l'atmosphère, de l'existence desquelles on ne peut douter, quelque peu connues qu'elles soient, et auxquelles les corps suspendus dans l'air paraissent devoir en partie et leur formation et leur état, ne peuvent-elles pas aussi être comptées au nombre des causes électro-motrices, ou qui donnent naissance aux variations de l'électricité atmosphérique?

Les instrumens propres au développement de l'électricité, et les causes capables de déterminer l'état électrique étant reconnus dans l'atmosphère et dans le globe, cet état étant constaté par un grand nombre d'expériences directes, on conçoit facilement comment il s'établit, comment les corps atmosphériques s'attirent réciproquement ou se repoussent, sont repoussés ou attirés par le globe, comment s'excitent entre eux des mouvemens rapides et dirigés dans tous les sens, comment les charges s'accumulent par l'isolement, comment leur tension croît avec le grossissement des nuages, comment elles s'écoulent insensiblement par les communications humides et par les saillies conductrices, comment elles éclatent en décharges lumineuses et bruyantes, comment elles donnent lieu à de vives commotions qui se ressentent à la fois dans des points souvent très-éloignés les uns des autres; comment, enfin, selon la violence de la commotion ou la vivacité de la décharge, les secousses, les translations, les dispersions, les brisemens, les oxidations, les combustions, les incinérations, les incendies se produisent, se continuent ou se transmettent dans des directions si variées, souvent si bizarres, et pour les objets épargnés, et pour les objets détruits, et pour la manière dont ils sont frappés. Dans toutes ces conséquences d'un même principe et des dispositions respectives des parties du grand appareil, on reconnaît l'histoire météorique des climats, des saisons, des orages; l'on apprend à admirer avec reconnaissance le génie et la hardiesse de ceux qui, non contens d'avoir dévoilé ce grand mystère de la nature, ont su rendre cette connaissance utile aux hommes, en les instruisant à désarmer le ciel, à maîtriser la foudre, à lui tracer sa route, à lui marquer le terme où elle doit s'éteindre.

Nous n'entrerons pas, sur la théorie des météores ignés, dans des détails que nous avons exposés ailleurs, ou qui seraient inutiles à notre objet; nous uous bornerons à conclure que l'électricité nous environne, et après l'avoir montrée dans nos mains et autour de nous, nous l'allons montrer au dedans de nous-mêmes, et sous des formes nouvelles et propres à l'organisation animale.

§. III. *De l'électricité considérée comme existant au dedans*

de nous, et ayant une part quelconque aux actions qui se développent au milieu de nos organes. Une partie de ce que nous aurions à dire dans ce dernier paragraphe, peut être rapportée à un article particulier qui aura sa place au mot *galvanisme ;* nous n'en présenterons ici qu'une idée très-succincte, en offrant à la méditation des physiologistes quelques propriétés de nos organes, dans leur analogie avec l'électricité.

Notre corps est en général au nombre des corps conducteurs, et l'on conçoit que toutes ses parties étant pénétrées de liquides dont la base est une sérosité essentiellement aqueuse, il doit être mis au rang des conducteurs humides, qui, après l'eau en état de vapeur, et après les métaux, jouissent de la propriété conductrice la plus parfaite.

Cependant sa surface est couverte d'un épiderme qui souvent est sec, et cet épiderme donne passage à des poils, à des cheveux, souvent secs aussi, ou imprégnés d'une onctuosité dont la nature se rapproche en partie des huiles, qui ne sont pas des corps conducteurs. Indépendamment de cette onctuosité qui paraît devoir affaiblir la propriété conductrice de la superficie de notre corps, on sait que les poils qui couvrent notre corps, et ceux qui revêtent celui d'un grand nombre d'animaux, surtout parmi ceux qui transpirent peu, donnent des signes d'électricité ; on sait aussi que les cheveux, particulièrement ceux des longues chevelures, dans les temps secs, donnent des signes semblables ; et que quand ces parties sont frottées avec la main sèche, avec un vêtement de soie, ou qu'on les peigne, il en jaillit des étincelles lumineuses accompagnées de crépitation. La sueur humide et abondante détruit nécessairement cet effet.

Il est bien vrai que quelques physiciens ont imaginé, en faisant sécher des nerfs, d'en recouvrir un plateau, pour le soumettre à l'action des frottoirs, et qu'ils ont regardé comme une chose remarquable qu'on en ait pu former la principale pièce d'une machine électrique. On en a voulu tirer des conséquences qui prouvent plus le désir qu'on avait de les déduire, que la justesse du raisonnement par lequel on les déduisait ; en effet, cela n'empêche pas que ces organes, comme tout le reste du corps, étant pénétrés d'humidité, ne soient très-évidemment conducteurs. C'est ainsi qu'on observe également que le bois séché au four, prend la propriété isolante, tandis que le bois frais et plein des sucs de la végétation est conducteur (*Voyez* Cavallo, ouvr. cité, chap. II). Assurément si l'on préparait les tendons, les aponévroses, etc. comme nous venons de dire qu'on a préparé les nerfs, on en obtiendrait les mêmes effets, et l'on n'en conclurait certainement pas que leur rôle dans l'organisation soit le même que celui des nerfs.

Mais il est des phénomènes dans l'économie animale qui offrent d'une manière bien remarquable les caractères de l'électricité. Ceux que présentent la torpille, *raja torpedo*, une espèce de *silure*, et surtout l'anguille tremblante de Surinam, *gymnotus electricus*, sont de ce nombre. La commotion que ces animaux communiquent est parfaitement semblable à la commotion électrique, surtout à celle qu'on reçoit de la pile voltaïque; elle se propage de la même manière, et même, comme l'a vu M. Walsh (*Transact. philos.*, tom. LXIII, pag. 461; et tom. LXIV, pag. 465), donne lieu, dans les interruptions de la chaîne des conducteurs, à une étincelle lumineuse visible. Le siége de l'électricité de la torpille est dans un organe d'une structure particulière, formé d'un double étage de cellules, ou de tubes aponévrotiques, de forme hexagonale ou pentagonale; ces étages sont contigus supérieurement et inférieurement à la peau de l'une et l'autre surface du poisson; ils sont remplis d'une humeur formée d'une combinaison de gélatine et d'albumine; et un appareil nerveux considérable se partage entre eux et se distribue dans toutes leurs cellules. L'organe entier est mis en jeu par un mouvement particulier de l'animal. La structure anatomique de l'organe de la torpille a été parfaitement décrite par M. Geoffroy Saint-Hilaire (*Annales du Muséum d'Histoire naturelle*, cinquième cahier, pag. 392, etc.).

Cette observation constate bien la possibilité du développement d'une action vraiment électrique dans l'organisation animale, au milieu des vaisseaux mêmes et des humeurs qui la pénètrent, et dans les réservoirs qui sécrètent ces humeurs et qui en sont remplis. Elle verse un intérêt particulier sur un autre phénomène que les physiologistes ont jusqu'à cette heure négligé de suivre, qui se rapporte essentiellement à notre sujet, qui s'est montré au milieu des expériences dont se compose ce qu'on a nommé *le galvanisme*, et qui serait d'une toute autre importance pour nous, si on parvenait à en déterminer la nature et le véritable mécanisme. Les expériences du galvanisme proprement dit, se sont bientôt confondues avec celles de la pile de Volta, puisque les métaux qui formaient une partie du cercle galvanique, ne sont autre chose qu'un élément ou un couple complet de la pile voltaïque. On n'a regardé d'abord la portion animale du même cercle, formée du nerf et du muscle, que comme une partie du cercle total, et l'arc animal semblait ne pouvoir déterminer la contraction du muscle sans le concours de l'arc métallique. Mais au milieu des expériences galvaniques développées par Aldini, il en est une très-digne de notre attention, c'est celle où le cercle complet est formé uniquement par les nerfs et les muscles. Le nerf dont les rami-

fications se distribuent à un muscle, étant mis par son extrémité libre en contact avec la surface extérieure de ce muscle, y détermine les contractions de même que le fait l'arc métallique lui-même, lorsqu'il touche le nerf d'une part et le muscle de l'autre; seulement il faut, pour que le succès soit complet, plus de vitalité dans les organes, car quand l'expérience cesse d'avoir lieu par ce moyen, elle peut encore réussir sous l'influence de l'arc métallique. Cette expérience, qui s'exécute au moyen d'un cercle formé des muscles et des nerfs uniquement, non-seulement a réussi dans les animaux à sang froid comme la grenouille, dont les organes conservent plus long-temps leur vitalité, c'est-à-dire, les rapports entre l'influence nerveuse et la contractilité musculaire; mais elle a encore réussi sous nos yeux dans les animaux à sang chaud, comme le chien et le lapin; seulement il faut agir avec promptitude, et disposer les parties avec beaucoup d'adresse et de célérité, et l'expérience manque souvent (*Voyez* Aldini, *Essai historique et expérimental sur le galvanisme*, Paris, 1804, introd. première partie, prop. XVII, et la note à la fin de cette proposition, pag. 46 *et suiv.*, et deuxième partie, pag. 306).

C'est à ce genre d'expériences qu'il serait juste d'attacher sans partage le nom de Galvani. Celui de Volta est tellement et si justement illustré par la détermination exacte des fonctions et des véritables élémens de la pile, qu'il a presque complétement effacé à cet égard celui du premier observateur.

Ainsi l'économie animale a ses moyens propres de faire naître au dedans d'elle-même une électricité efficace et puissante. Les intermèdes connus de cette électricité, ceux dont l'action frappe aisément les yeux, sont les nerfs et les muscles. N'est-il pas naturel de penser que les actions profondément cachées dans le centre des viscères, et dont l'intégrité est également intéressée à la perfection de l'influence nerveuse, sont dans des rapports semblables avec les plexus dont les ramifications pénètrent ces organes? Cette association générale des organes nerveux et des organes actifs et contractiles, nécessaire partout pour l'accomplissement des fonctions animales, ne confirme-t-elle pas encore ici l'idée d'une double électricité, toujours présente quand il y a quelque effet important à produire?

On conçoit dès-lors à quel point l'étude des phénomènes électriques a droit d'intéresser la physiologie et la médecine. Un jour peut-être sera-t-on conduit par cette voie à la révélation plus complette des mystères les plus admirables de la vie animale. Nous n'en apercevons pas encore les moyens; seulement, nous rapporterons ici deux observations, dont, à la vérité, nous ne pouvons soupçonner la liaison avec l'électricité animale que sur de simples apparences; les voici: beau-

coup de personnes, dans leur premier sommeil, sont quelquefois réveillées par une secousse subite de tout le corps, après laquelle elles se rendorment plus paisiblement qu'avant, sans autre mal. Cette secousse est instantanée et très-semblable à celle que produit la commotion électrique, à la douleur près. Nous avons connu un homme d'une soixantaine d'années, qui avait éprouvé une forte attaque de cet érysipèle si douloureux qu'on désigne sous le nom de zône, et dont les boutons avaient laissé, sur la peau, des cicatrices répondant aux escarres dans lesquelles s'étaient convertis ces boutons. Après la guérison, la peau était restée d'une sensibilité extrême dans toute son épaisseur, comme cela est ordinaire; mais cette sensibilité durait depuis plus d'un an. Souvent il y éprouvait des douleurs passagères et poignantes. Son sommeil était habituellement agité, et il se ressentait de cette agitation à son lever. En s'habillant et en se brossant le corps, il éprouvait tous les jours, à une ou deux reprises, une secousse vive, instantanée, comparable à celle que provoque la commotion électrique, et immédiatement après il se trouvait calme pour tout le reste de la journée. De ces deux observations, la première doit être très-commune, la seconde est plus rare et peut se représenter: nous les livrons aux réflexions des médecins et des physiciens; notre intention est seulement qu'elles ne soient pas perdues si elles peuvent se rallier à d'autres phénomènes analogues.

Nous n'avons pas cru devoir donner ici plus de développemens à la partie expérimentale de l'électricité animale, l'article *galvanisme* en offrira sans doute le complément. Nous nous hâtons de passer à notre seconde partie, à celle qui nous présente les corps électrisés comme des instrumens placés entre nos mains pour augmenter les ressources de la thérapeutique.

DEUXIÈME PARTIE. *Électricité considérée comme un moyen utile à la thérapeutique*. Les corps mis à l'état électrique, de quelque nature que soit cet état, et quelle que soit l'espèce d'électricité qui le constitue, peuvent le communiquer au corps humain, considéré comme conducteur, soit qu'il reçoive l'électricité pour s'en charger, soit qu'il la reçoive pour la transmettre, soit qu'il fasse partie de la chaîne de conducteurs par laquelle s'opère le rétablissement de l'équilibre rompu par le départ de l'un et de l'autre élément électrique.

Nous commencerons par considérer l'homme placé dans ces différentes dispositions, et éprouvant les effets de l'état électrique qui lui est communiqué; ensuite nous parlerons des observations qui ont fait regarder ces effets comme avantageux dans le traitement de quelques maladies; enfin, nous donnerons un détail sommaire des instrumens qui servent à

produire les effets électriques, et dont la médecine peut faire usage.

§. 1. *Effets que les corps à l'état électrique produisent sur l'homme exposé à leur action : 1°. électrisation par simple communication ou par bain.* L'homme mis en contact avec le conducteur d'une machine électrique, ne fait qu'un avec ce conducteur, ainsi que tous les conducteurs immédiatement contigus, et, s'il est isolé, l'électricité s'accumule sur lui; s'il ne l'est pas, l'électricité passe et se transmet par son intermède au sol avec lequel il communique médiatement ou immédiatement. Dans cette dernière disposition il éprouve peu de chose. Quand il est isolé, ses cheveux se dressent, s'il ne sont retenus; toutes les villosités de son corps ou de ses habits présentent le même phénomène, en quelque point de la surface qu'elles se trouvent. On a observé quelqnefois une accélération dans le pouls, mais non constamment. On pense aussi que la transpiration est sensiblement augmentée. Cet effet est quelquefois très-remarquable. Nous ne nous rappelons pas qu'on ait employé la balance pour le déterminer avec exactitude, et l'évaluer comparativement. Ce genre d'expérience est loin d'avoir été fait avec toute la précision qu'on pourrait désirer.

Mais, pour juger exactement des effets de l'électricité simplement communiquée au corps, il faut d'abord songer à la loi en vertu de laquelle l'électricité, de quelque nature qu'elle soit, développée dans un corps, se porte constamment à sa surface, et y est retenue et accumulée par l'air environnant. Il est donc impossible que l'électrisation ait son effet primitif et direct sur aucune partie intérieure du corps. Toute son activité s'exerce à la surface, et la peau est le seul organe sur lequel l'électricité agisse immédiatement lorsqu'elle est dans l'état de développement que nous avons supposé. Si elle réagit ensuite sur d'autres organes, ce ne peut être que par l'effet de l'influence sympathique que les nerfs cutanés exercent sur les autres parties du corps, influence qu'on ne peut révoquer en doute, mais dont la force est dépendante de la susceptibilité différente des individus.

Ainsi l'augmentation d'activité dans les fonctions de la peau est un effet qu'on peut regarder comme général. Mais l'augmentation de la circulation ne peut être qu'un effet secondaire dépendant du premier, et aussi variable que la sensibilité des individus. Il en est de même des évacuations provoquées par différens émonctoires, de l'agitation, de l'insomnie, des céphalalgies : aucun de ces effets n'est et ne peut être constant ni dans son existence, ni, à plus forte raison, dans ses mesures et ses proportions. L'expérience le démontre.

2°. *Électrisation par étincelles.* L'homme mis en contact avec le conducteur d'une machine électrique, et isolé, étant ainsi à l'état électrique, avec un degré de tension plus ou moins fort, selon la grandeur et l'activité de la machine, tend à décharger son électricité surabondante sur les corps environnans. Si un corps conducteur non électrisé, non isolé, et qui n'est point terminé en pointe, approche de quelque endroit de la surface du corps de cet homme, l'électricité s'en échappera sous forme d'étincelles, et se portera sur le conducteur. Dans le point d'où l'étincelle part, l'homme éprouvera une douleur pongitive. Une suite d'étincelles tirées successivement, y fera naître de la rougeur, du gonflement, des aspérités comme celles qu'on a nommées *chair de poule.* Si l'étincelle est forte, elle provoquera la contraction du membre, ou celle du muscle auquel elle répondra, ou celle de quelque faisceau de fibres, qui soulevera la peau vers le point stimulé par l'étincelle. Ainsi, l'on voit que cette manière d'électriser agit plus profondément que le bain électrique. L'excitation qu'elle produit pénètre jusqu'aux muscles et aux nerfs voisins de l'endroit frappé.

Si l'homme n'est point isolé, mais qu'un conducteur mobile et isolé, communiquant par une chaîne avec le principal conducteur de la machine, par conséquent à l'état électrique, soit approché de quelque point de la surface de son corps, le conducteur lui donnera une étincelle qui se portera sur ce point, et donnera lieu aux mêmes phénomènes que dans l'expérience précédente. Mais il y aura cette différence entre ce cas et le précédent, qu'ici l'homme non isolé n'est pas environné d'une atmosphère électrique, et que l'effet est plus local, plus circonscrit, et borné à l'action seule de l'étincelle; au lieu que dans le premier cas cette action se combine avec l'effet de la tension électrique du fluide qui émane avec force de toute la surface du corps.

Quelle que soit la disposition du corps qui donne ou reçoit les étincelles, elles sont d'autant plus rares et plus fortes qu'elles partent d'une plus grande distance. Elles sont d'autant plus fréquentes et plus petites que les corps qui les fournissent ou les reçoivent sont plus rapprochés. La grandeur de l'effet produit par la fréquence ne compense pas la faiblesse qui résulte du rapprochement; et, l'électrisation produite par des étincelles très-courtes, est beaucoup plus douce et applicable aux sujets plus irritables. Le plus grand degré de rapprochement devient presque égal à la contiguité, qui rend la transmission de l'électricité insensible et presque sans effet.

3°. *Électrisation par les pointes.* Les conducteurs mobiles, destinés à tirer ou à donner des étincelles, se nomment *exci-*

tateurs. Si ces excitateurs, au lieu d'être arrondis et terminés par une boule, sont terminés en *pointe*, ils font de très-loin tomber la tension électrique, même sans qu'on aperçoive, si c'est le jour, d'émanation lumineuse; si on approche la pointe assez près du corps, on sent dans la direction de la pointe comme un souffle léger, si c'est une pointe métallique acérée; si elle est mousse, un léger picotement avec crépitation accompagne ce souffle; si la pointe est de bois sec, quelque acérée qu'elle soit, le picotement se fait par intervalles très-rapprochés, et la crépitation est plus sensible, parce que la pointe de bois est mauvais conducteur, qu'elle laisse échapper, ou soutire plus difficilement l'électricité; et que son effet n'a pas lieu par un courant continu et uniforme, comme il a lieu lorsque la pointe est de métal. L'effet est encore plus piquant, si la poiute de bois est vernie, à la gomme lacque, comme on les fait souvent.

Les effets des pointes sont donc très-légers. Celles de métal changent très-peu les effets sensibles de la tension électrique; mais elles les déterminent sur un point très-circonscrit, et les font baisser, presque tout à fait, sur le reste de la surface du corps. Si ce sont les pointes elles-mêmes qui sont électrisées, et qu'elles soient dirigées sur un homme non isolé, leur action est encore plus circonscrite; les pointes de bois sec et celles de bois vernis causent une stimulation assez vive, sur le point sur lequel elles agissent. On conçoit, d'après cela, pourquoi les parties les plus sensibles du corps, comme les yeux, l'intérieur des oreilles, etc., sont celles qu'on électrise de préférence avec les poiutes, surtout avec celles de métal.

4°. *Électrisation à travers la flanelle ou par frictions*. Si on couvre une partie quelconque de la surface du corps avec une flanelle, et qu'on passe sur cette flanelle, ou fort près d'elle, la boule d'un excitateur, soit que l'homme soit à l'état électrique, soit que l'excitateur au contraire soit électrisé; alors toutes les villosités de la flanelle, tant du côté de l'excitateur que du côté de la peau, deviennent des conducteurs de l'action excitante, et elle se propage, par un fourmillement, sur un espace proportionné au volume de la boule. Le fourmillement est plus sensible si la boule est promenée à une légère distance de la flanelle, il l'est moins si elle est légèrement appuyée sur la flanelle même, et n'est séparée du membre que par l'épaisseur de l'étoffe et ses porosités. Il est néanmoins toujours sensible, parce que la laine est un conducteur imparfait, et que sa propriété conductrice est encore diminuée par les intervalles de son tissu.

Le fourmillement occasionné par cette manière d'électriser est accompagné d'une douce chaleur; on promène ainsi la boule de l'excitateur sur une grande surface, et ordinairement

cette boule est d'un diamètre plus grand que celle des excitateurs ordinaires.

On a, dit-on, imaginé de se servir de brosses pour exécuter une électrisation par friction; l'effet, à l'égard de la communication électrique, est à peu près le même, mais il se complique nécessairement d'effets étrangers dont nous parlerons ailleurs.

5°. *Électrisation par électricité résineuse ou vitrée.* L'électrisation par bain ou par étincelles a presque toujours été faite au moyen de corps chargés d'électricité vitrée. Cependant on a cherché à comparer les effets de l'une et de l'autre électricité.

Les étincelles qui dérivent de l'électrisation des corps résineux sont courtes, ramassées en un point lumineux, on leur trouve un effet plus poignant qu'à celles de l'électricité vitrée. Mais on n'a pas remarqué qu'elles produisisent un effet différent.

Cependant une autre opinion a été introduite dans l'art, et la théorie de l'électricité négative et positive en a été la source. On a pensé, et on n'a pas démontré, que l'une des électricités était due à la privation du fluide dont l'accumulation donnait naissance à l'autre; et songeant que l'électricité développée dans un plateau de verre, par les frottoirs, était fournie à ceux-ci par le sol, on a cru que si on les isolait, ils se trouveraient épuisés de fluide, et par conséquent à l'état négatif. On a construit des machines sur ce système, de manière à présenter deux conducteurs, l'un qui portait les frottoirs, l'autre qui recevait l'électricité développée par leur moyen; et selon qu'on isolait l'un ou l'autre de ces conducteurs, on croyait faire naître ou l'électricité négative ou l'électricité positive dans les corps communicans avec l'un ou l'autre : négative dans le conducteur des frottoirs et dans les corps communicans avec lui, si ce conducteur était isolé, c'est-à-dire privé de ses communications avec le sol, et que l'autre non isolé perdit librement l'électricité qui lui était transmise; positive dans le conducteur opposé, si celui-ci étant isolé se chargeait de l'électricité transmise, tandis que le conducteur des frottoirs communicans avec le sol, en recevait continuellement de nouvelle. Telle est la machine inventée par un physicien anglais nommé Nairne. Mais les étincelles que donne ou soutire le conducteur des frottoirs, sont véritablement de même nature que celles de l'autre conducteur, seulement l'intensité électrique faiblit sensiblement lorsqu'on vient à l'isoler; et ces étincelles ne présentent aucune des apparences qui font reconnaître l'électricité résineuse. Les effets sur le corps sont les mêmes, tant que l'électricité excitée conserve sa tension; ils sont proportionnels à cette tension, et faiblissent avec elle, et les propriétés sédatives qu'on attribuait à l'électricité négative,

pour les opposer aux propriétés excitantes de l'électricité positive, n'ont existé que dans les théories de Bertholon et de quelques autres, et n'ont jamais été confirmées par les expériences bien faites et observées sans esprit de système. Aussi ces erreurs ont-elles eu peu de suite, et n'ont-elles pas entraîné de conséquences graves. Les journaux qu'on nous envoye sont remplis de bien d'autres exemples de l'abus des théories hypothétiques et des fausses pratiques établies sur de vaines suppositions; on serait encore heureux si ces abus se bornaient là, et n'allaient pas s'asseoir réellement auprès des malades, s'établir dans les hôpitaux; et si les hommes infatués de ces fictions, n'y ajoutaient pas le fanatisme de la haine et de la persécution!

Si donc l'on veut bien constater les différences que peuvent présenter l'une ou l'autre électricité, il faut construire, comme on l'a fait dans l'origine, des plateaux ou plutôt des cylindres avec de la résine ou du soufre; et comparer l'effet de ces machines avec celui des plateaux ou des cylindres de verre. Les étincelles en sont moins longues en général, et les corps qui les fournissent se déchargent plus lentement de leur électricité, et restent plus longtemps à l'état électrique. Cependant nous avons vu, à Paris, des machines faites avec une pièce de taffetas enduit d'un vernis de résine, qui tournait autour de deux cylindres et passait sur des frottoirs. L'électricité était très-forte et les étincelles jaillissaient à une grande distance, mais les dimensions de la machine étaient de beaucoup hors des proportions des machines ordinaires. Les effets ne se distinguaient pas de ceux des machines à électricité vitrée ou positive.

Il faut encore ici rappeler un fait qu'on ne doit pas oublier dans le cas où l'on serait tenté de faire de nouvelles recherches sur cet objet; c'est que, de même que les corps électrisables par frottement donnent avec les mêmes frottoirs, les uns, une électricité positive ou vitrée, les autres, une électricité négative ou résineuse, il est aussi des conducteurs plus propres à transmettre l'une de ces électricités que l'autre. M. Hauy en cite des exemples dans des corps qui, adaptés au cercle par lequel on unit les deux extrémités de la pile voltaïque, déchargent, les uns, uniquement l'extrémité résineuse, et sont isolans pour l'électricité vitrée; les autres, isolans pour l'électricité résineuse, déchargent uniquement l'extrémité vitrée. Ce sont ces conducteurs que M. Ehrmann a appelés *unipolaires*. Cette observation est, entre beaucoup d'autres, spécialement favorable à la théorie des deux fluides. Mais M. Hauy remarque que le verre est isolant, et les métaux conducteurs absolument au même degré pour l'une et l'autre électricité, et

appartiennent aux corps que M. Ehrmann a appelés *bipolaires* (Voyez *Traité de physique de Haüy*, 2e. édition, §. 696, 697, 698).

Nous devons encore noter ici une chose qui ne doit pas être absolument perdue, et qui pourrait n'être pas inutile dans la recherche des propriétés spéciales de l'électricité résineuse ; c'est que l'on a vanté, il y a plusieurs années, l'efficacité de cylindres de soufre électrisés par frottement, pour le traitement des fièvres intermittentes rebelles. Le cylindre avait à peu près cinq à six centimètres de diamètre sur cinq à six centimètres de haut, était emboîté par sa base dans une boîte de fer-blanc. On frottait l'extrémité libre sur un drap, on l'appliquait sur l'épigastre, et on l'y maintenait en ayant soin d'envelopper l'extrémité emboîtée dans un mouchoir de soie. Cet appareil est parfaitement semblable, par sa nature, au plateau de l'*électrophore*. Nous connaissons des personnes qui assurent n'avoir pu se délivrer, que par ce moyen, de fièvres rebelles ; mais nous n'avons pas été nous-mêmes témoins de l'expérience.

6°. *Action de l'électricité dans sa décomposition par départ ; ou influence électrique de l'atmosphère à une distance qui n'en permet pas la décharge.* Dans les méthodes précédentes d'électrisation, l'électricité développée était communiquée au corps de l'homme, et lui était transmise telle qu'elle émanait de l'appareil électrique et de ses conducteurs primitifs.

Mais le corps de l'homme, ainsi que tous les corps de la nature, placé dans une atmosphère électrique à une distance de l'appareil qui ne permet ni la transmission immédiate de l'électricité, ni sa communication par étincelles, éprouve nécessairement le départ par lequel l'électricité naturelle se décompose comme nous l'avons dit.

On a peu remarqué les résultats de cet effet, et son action sur l'organisation animale.

Cependant on a vu des personnes très-sensibles, sans avoir été exposées à l'action des excitateurs, sans avoir participé directement à l'état électrique des conducteurs, être affectées diversement pour avoir été quelque temps dans l'atmosphère d'une chambre où on électrisait.

C'est sans doute un effet de cette nature qui se fait sentir avant les orages, et que fait souvent éprouver le passage d'une nuée électrique, et qui, chez un grand nombre d'individus, se caractérise par des agitations, des céphalalgies, des anxiétés si pénibles, qui disparaissent après les détonations orageuses et font place à un calme si doux, et à un soulagement délicieux auquel semble participer toute la nature.

Mais il est difficile de rendre la thérapeutique maîtresse de cet effet, elle ne peut disposer que de ceux que produit dans les corps le retour subit de l'électricité décomposée, reudue à sa combinaison naturelle.

Seulement nous observons que tous les phénomènes qui appartiennent à la décomposition, et à la recomposition des élémens de l'électricité ont une action bien plus profonde que ceux qui consistent seulement dans la transmission, quel qu'en soit le mode, de l'électricité développée; les premiers se passent dans l'intimité des corps, et intéressent leurs élémens; les seconds, à moins que la tension électrique ne soit extrême, se portent principalement aux surfaces et s'y bornent presque toujours.

7°. *Action de l'électricité dans la tendance à recomposition de ses élémens. Électrisation par la bouteille de Leyde.* Nous avons déjà dit, en parlant de la commotion électrique donnée par la décharge de la bouteille de Leyde, quelque peu qu'elle fût chargée, quelle différence essentielle la distinguait de la transmission de l'électricité surabondante par de simples étincelles, même jaillissant avec une assez grande force.

Toutes les fois qu'une chaîne de conducteurs se continue de la garniture à la doublure extérieure, tous les points dans lesquels les parties de la chaîne sont simplement contiguës, sont le siége d'une décharge partielle qui se fait simultanément avec la décharge totale.

Toutes les fois que plusieurs personnes se tiennent ensemble, et forment la chaîne, de façon qu'elles soient nécessairement comprises dans le chemin de communication de la garniture à la doublure, chacune ressent le coup électrique dans les parties par lesquelles elles touchent, soit d'un côté, soit de l'autre, les personnes qui font partie de la même chaîue.

Lorsqu'un homme seul constitue cette chaîne, il sentira souvent le coup dans presque tous les points de contact des os articulés de l'une à l'autre main, si ce sont les mains qui sont les deux termes de la chaîne; et pour lors la poitrine qui est intermédiaire aux deux bras, éprouve aussi bien souvent de part et d'autre deux secousses, entre lesquelles elles se sent comme subitement comprimée. Si les points qui terminent la chaîne de part et d'autre, sont pris dans quelque autre partie du corps, c'est dans les intermédiaires, entre ces parties, que la commotion se fait ressentir au moment même de la décharge, sans aucun intervalle de temps appréciable; ce n'est point alors un partage de la commotion totale qui se fait entre chaque subdivision; ce sont autant de commotions particulières, qui ne s'affaiblissent point à raison de leur multitude; et la commotion totale ne perd rien de sa force pour se

faire sentir à la fois dans un grand nombre d'intersections différentes.

Tout cela aide à nous faire concevoir comment la commotion électrique intéresse beaucoup plus de parties, et porte ses effets à de bien plus grandes profondeurs que toutes les autres méthodes d'électrisation.

Tous les degrés de l'action augmentée, et de la sensibilité émue, depuis les stimulations et les excitations les plus légères, jusqu'aux derniers excès, soit de l'action exagérée qui anéantit la puissance et épuise la faculté, soit de l'extrême émotion qui amène la stupeur et l'insensibilité; tous ces degrés, disons-nous, peuvent être produits par la commotion, selon la mesure de charge électrique à laquelle elle est due. Ils peuvent être portés dans toutes les profondeurs de l'organisation, et sur tous les organes. Ils peuvent solliciter toutes les fonctions, et aller jusqu'à la destruction des élémens organiques. Ils peuvent causer subitement la mort et par l'asphyxie, et par l'apoplexie, et par la désorganisation.

Il est donc bien important, quand on emploie ce genre d'électrisation, de savoir le mesurer et le graduer selon le but qu'on se propose. Le meilleur moyen est celui dont nous allons parler. Les étincelles ordinaires sont d'autant plus fréquentes, mais en même temps d'autant plus faibles qu'elles partent de moins loin, et qu'il a fallu moins de tension électrique pour franchir l'espace qui sépare les conducteurs, et une plus forte tension donnera, dans le même temps, un plus grand nombre d'étincelles. Si donc l'on établit fixement un conducteur terminé par une boule, à une distance du conducteur principal chargé par une machine plus ou moins forte, la force de l'électricité sera très-bien mesurée par le nombre d'étincelles qui se déchargeront sur le second conducteur dans un temps et à une distance donnée. C'est sur ce principe qu'est construit l'électromètre de Lane. Ce qui est vrai des étincelles ordinaires, est vrai de celle par laquelle se décharge la bouteille de Leyde. Si l'on y adapte un conducteur horizontal soutenu par une tige de verre, terminé à un de ses bouts par une boule fixée à une distance donnée du bouton ou du crochet qui communique avec la garniture de la bouteille, et garni à l'autre bout d'une chaîne qui communique avec la doublure, la charge de la bouteille ne s'élevera que jusqu'au point nécessaire pour que l'étincelle de décharge franchisse l'intervalle qui sépare la boule du crochet. Ainsi, en approchant la boule du conducteur très-près du crochet, on réduira les charges à une mesure aussi petite que l'on voudra, les décharges et les commotions qu'elles exciteront seront aussi faibles que l'on jugera convenable; elles seront aussi d'autant plus fréquentes qu'elles seront plus

faibles. Elles seront ainsi dosées avec autant de précision, et par des subdivisions aussi exactes que le pourrait être le médicament le plus subtilement divisible. Alors, si on comprend dans la chaîne de l'électromètre, des hommes, ou un homme seul, ou quelque partie du corps d'un homme, ou deux points aussi peu distans qu'on le désirera de la surface de son corps, les commotions ainsi graduées affecteront tout ce qui est compris dans la chaîne, et seront limitées aux parties et aux espaces seuls compris dans le trajet le plus direct de la décharge. Ainsi, l'on pourra produire autant et aussi peu d'effet que l'on voudra, et donner à cet effet autant et aussi peu d'étendue, et telle direction que l'on jugera convenable. Quelle que soit donc la puissance de ce moyen, il sera toujours à la disposition de celui qui saura le diriger, et n'exercera jamais une action qui dépasse l'indication qu'on aura eu intention de remplir.

Mais, quelle que soit la mesure que l'on donne à la commotion, il est bon d'observer que les effets qui en résultent sont bien souvent composés de deux choses, l'une est la commotion elle-même et la secousse qu'elle donne aux organes; l'autre est le résultat de la surprise, quand on ne s'y est pas attendu, ou celui de l'appréhension, quand, l'ayant déjà éprouvée, on s'y présente et on la redoute. C'est ce qui a sans doute influé sur la manière dont en parle Musschenbroeck, lorsque, le premier de tous les physiciens, il éprouva la commotion à laquelle il était loin de s'attendre. M. Allamand qui répéta ensuite cette fameuse expérience, s'exprime de même; la frayeur et l'inquiétude de l'un et de l'autre étaient hors de proportion avec les charges qu'ont pu comporter les instrumens dont ils se sont servis. Nous avons vu aussi des personnes sur lesquelles la crainte de cette impression produit une émotion très-supérieure à celle qu'elle doit naturellement occasionner. En général l'effet que produit la commotion, quand elle n'est pas très-violente, ou quand l'individu n'est pas trop irritable, est promptement passé et ne laisse pas de traces durables.

8°. *Électrisation par la pile voltaïque.* Nous ne parlerons ici de l'électrisation par la pile voltaïque, que dans ses rapports avec l'ordre dans lequel nous avons présenté les phénomènes électriques généraux, et dans lequel elle se range parmi les méthodes fondées sur la tendance des élémens de l'électricité à se recomposer dans les corps.

Sous ce rapport, en effet, la pile présente un phénomène analogue à celui de la bouteille de Leyde; mais, dans la pile, le départ des électricités, déterminé par la superposition des métaux ou la formation des couples, et la tension électrique multipliée de part et d'autre par le nombre des couples super-

posées, présentent une action constamment la même, toujours subsistante, toujours renouvelée dans l'un ou l'autre de ses élémens, à mesure qu'elle transmet de l'autre part l'électricité dont elle est chargée, toujours recevant, par sa communication avec le sol, ce qu'on lui enlève à l'autre extrémité par le contact de divers conducteurs ; par conséquent, la pile offre une continuité non interrompue de décomposition et de recomposition, toutes les fois que les tensions respectives de l'extrémité chargée d'électricité vitrée et de celle qui porte l'électricité résineuse, sont mises en rapport mutuel par la voie de condncteurs intermédiaires.

Si ce conducteur intermédiaire est un homme, ou une réunion d'hommes faisant la chaîne, ou une partie quelconque du corps, tout ce qui est compris dans l'arc de communication entre les deux extrémités de la pile, éprouve des secousses parfaitement semblables à la commotion que donne la bouteille, mais ces secousses se succéderont presque sans interruption, seulement avec quelques inégalités dans l'effet sensible, et seront d'autant plus fortes que le nombre des conples dont la pile est composée sera plus considérable, et par conséquent les tensions plus éncrgiques à l'une et l'autre extrémité.

Il y a donc, entre la pile et la bouteille, la différence essentielle d'une continuité de secousses électriques, formées par un courant non interrompu et dont les effets se soutiennent et se perpétuent, tant que le contact est maintenu de part et d'autre avec l'une et l'autre extrémité de la pile.

Il ne serait possible, sous ce rapport, d'imiter, avec la bouteillc, l'action de la pile, qu'en se servant de l'appareil que nous avons décrit, monté avec l'électromètre de Lane ; celui-ci étant mis dans un rapprochement du crochet de la bouteille tel que les décharges se succédassent très-rapidement, la machine qui charge la bouteille etant mise en même temps dans une rotation continuelle. Mais on ne pourrait, par ce moyen, approcher que de la rapidité avec laquelle les secousses se succèdent, et cette rapidité est toujours aux dépens de la force dans une même bouteille, au lieu que leur continuité ne change rien à leur forcc dans une même pile.

La manière de proportionner la force de la pile aux effets que l'on veut produire, est de la monter sur un plus ou moins grand nombre de couples : les plus utiles ne sont pas les plus fortes.

Il resterait ici une question à faire : les effets de la pile voltaïque, produits sur le corps vivant, peuvent-ils influer sur la composition des fluides qui y sont contenus et dont la constitution élémentaire est l'ouvrage des organes qui les formcnt et les sécrètent? car une des propriétés qui distingue la pile de la boutcille et qui tient sans doute à la continuité de

son action, est la puissance qu'elle a d'agir sur presque toutes les substances décomposables, ainsi que nous l'avons rapporté dans la première partie de cet article. Mais la question que nous faisons n'est pas résolue, relativement à l'action de la pile sur les corps animés, ni sur les liquides qui sont encore sous l'influence de la vie. Il est cependant une expérience qui semble approcher de la solution de cette question, mais sans pourtant la résoudre réellement : c'est celle de M. de Humboldt, qui, mettant l'arc métallique galvanique en contact avec la peau dénudée d'épiderme par un vésicatoire, en fit couler, par l'action galvanique, une sérosité dont l'action était telle, que, s'épanchant sur la peau non entamée, elle la rougissait et l'excoriait partout sur son passage. Cette sérosité avait certainement changé de caractère et était très-différente de la sérosité lymphatique qui coule d'un vésicatoire ordinaire, immédiatement après son application sur la peau d'un homme sain ; mais c'est toujours ici une liqueur épanchée hors de ses vaisseaux, placée hors de l'influence organique et vitale, et exposée à l'action d'une cause décomposante, étrangère à l'action de la vie. (Voyez *Expériences sur le galvanisme, et en général sur l'irritation des fibres musculaires et nerveuses*, par F. Al. Humboldt, trad. par Jadelot, Paris, 1799, pag. 322).

Nous n'ajouterons rien à ce que nous venons de dire de la pile et de l'action galvanique, considérées comme un mode particulier d'électrisation. Des détails plus étendus seront donnés à l'article *galvanisme*. Mais nous ferons encore ici une remarque applicable aux effets de la pile et à ceux de la bouteille de Leyde, c'est que l'action de l'une et de l'autre donne souvent de très-fortes secousses, sans que la surface de la peau soit ni soulevée ni rougie ; et ce n'est que consécutivement que ces effets peuvent se manifester lorsque l'action a été très-prolongée. Au contraire, dans les électrisations par étincelles, ce sont les altérations caractérisées à la peau par des élevations, des gonflemens et des rougeurs, qui sont l'effet primitif et immédiat, et les émotions plus profondes ne sont qu'un résultat consécutif de l'électrisation continuée, ou ne sont produites que par une grande force électrique qui ne peut exciter vivement un organe comme la peau, sans intéresser aussi tout le reste de l'organisation.

Nous insistons sur ces différences, parce qu'elles sont surtout importantes dans les conséquences qu'on en peut déduire pour apprécier la variété des ressources que l'électricité peut fournir à la thérapeutique.

9°. *Des autres manières dont l'électricité contribue à rendre efficaces les moyens de la thérapeutique.* On peut soupçonner

que l'électricité a part à l'effet de quelques autres moyens employés par la thérapeutique. Assurément les effets de l'air, dans différentes situations, peuvent se composer de l'état électrique de l'atmosphère. L'efficacité de l'air des montagnes pour donner de l'activité aux organes et la soutenir long-temps ; pour la rendre aux hommes affaiblis, aux vieillards, aux cachectiques, aux scrophuleux, aux enfans languissans à la suite des convalescences imparfaites des maladies éruptives, peut résulter en partie de l'état électrique des régions élevées. Trop de circonstances nous font connaître au milieu des vicissitudes orageuses la puissance électrique de l'atmosphère sur nos corps, pour que l'on puisse douter de son influence sous ce rapport dans ses différentes élévations au-dessus du sol. Ainsi, quand, guidés par l'expérience, les médecins conseillent de chercher les climats et les situations connus par leur salubrité, quand ils conseillent les voyages aux eaux minérales, la plupart situées au milieu des montagnes et dans des positions très-élevées; quand on voit les voyages en Suisse, dans les Alpes ou dans les Pyrénées avoir des effets si utiles sur la santé des gens faibles et épuisés, et opérer des changemens si frappans chez ceux qui quittent les gorges enfoncées et un air stagnant et humide, pour s'établir sur les côtes balayées par un air pur, sec et mobile, on peut croire que l'électricité atmosphérique n'est pas étrangère aux avantages qu'on se promet de ces heureux changemens. Serait-ce d'elle aussi que les eaux minérales, dont les effets utiles paraissent quelquefois si supérieurs à ceux qu'on pourrait déduire des résultats de leur analyse, empruntent la tonicité qui les rend utiles, ou la reçoivent-elles de l'air qui les environne? Nous ne déciderons pas cette question, nous nous contenterons de la proposer, en attendant qu'on s'occupe de chercher des moyens d'évaluer facilement sous ce rapport les divers états de l'air, des eaux et des lieux. Ce genre de recherches est bien digne de la curiosité des hommes qui mettent quelque prix à perfectionner l'expérience en médecine.

Ne peut-on pas encore regarder l'électricité comme mise en jeu dans plusieurs pratiques utiles ; et si notre propre corps, si l'épiderme, et les poils qui le recouvrent, sont susceptibles aussi d'être mis à l'état électrique par frottement, comme il est impossible d'en douter, ne peut-on pas croire que ce genre d'électrisation a quelque part à l'activité que les frictions faites avec les flanelles, les brosses, etc., donnent aux fonctions de la peau, et inconstestablement aussi à toute l'organisation? Doit-on croire aussi que les rapports que les expériences galvaniques ont fait connaître entre les organes du sentiment et ceux du mouvement, peuvent être quelquefois troublés dans les maladies, et ensuite rétablis par les contacts

artificiellement dirigés des corps vivans bien constitués et bien portans ? Si cela était, quelle mesure de puissance peut-on attribuer à ce moyen ? *Voyez* MAGNETISME.

Mais ne nous arrêtons pas trop long-temps à des idées dans lesquelles nous n'aurions pour guide que des probabilités bien vagues ; contentons-nous d'avoir, autant qu'il nous était possible, sous les rapports qui intéressent la médecine, fait connaître les manières différentes dont se développe l'électricité, d'avoir déterminé la différence des effets sensibles qui en résultent, et fait voir comment l'on doit concevoir la manière d'agir des différentes méthodes qu'on a suivies dans son application au traitement des maladies.

§. II. *Du traitement des maladies par l'électricité.* Ce que nous avons dit sur les effets sensibles de l'électricité dirigée sur le corps humain nous montre combien il était naturel de voir dans un agent si puissant une source de changemens dont on pourrait tirer de grands avantages dans le traitement de diverses maladies. Cette idée vint à l'abbé Nollet ; elle fut aussi saisie par divers physiciens et médecins de France, d'Allemagne et d'Italie, et chacun s'en empara avec plus ou moins d'enthousiasme et de prévention.

M. Jalabert de Genève fut le premier qui fit connaître avec exactitude, en 1747, le traitement d'un paralytique terminé par une guérison. M. Sauvages de Montpellier joignit à ce premier fait des observations qui éveillèrent l'attention d'un grand nombre de médecins. M. Lindhult, Suédois, en 1753, donna des observations pareilles. En 1755, M. de Haen se servit avantageusement de l'électricité, non-seulement dans les paralysies, mais encore dans une maladie spasmodique d'un caractère particulier, connue sous le nom de *Danse-de-St.-Guy*, appelée *chorea* par les nosologistes. Cependant, comme il arrive presque toujours, l'exagération de quelques esprits ardens, le peu de succès de quelques tentatives plus ou moins nombreuses, et dont plusieurs avaient pu être négligemment conduites ; enfin la disproportion entre les espérances que l'on avait conçues trop légèrement, et les tentatives infructueuses qui se multipliaient, firent rentrer dans un injuste oubli un moyen que bientôt on dédaigna trop, parce qu'on l'avait trop exalté.

Après un long sommeil, l'attention des médecins fut réveillée sur cet objet important ; et l'on pensa que des expériences, suivies avec exactitude, observées sans prévention, pourraient faire mieux apprécier un remède qu'on ne pouvait regarder comme indifférent, mais dont il fallait enfin fixer la valeur. Les progrès que Franklin fit faire à la science en perfectionnant la théorie de l'électricité, inspirèrent un nouvel intérêt pour ce moyen, quoique Franklin lui-même ne lui attribuât, comme

remède, qu'une puissance peu efficace et des succès de peu de durée.

La Société royale de médecine nomma, pour suivre cet objet, plusieurs de ses membres, parmi lesquels M. Mauduyt, qui s'occupait depuis long-temps d'expériences électriques, se chargea des traitemens. Il était peu confiant, mais exact; désirait réussir, mais était loin de présumer avantageusement des résultats. Plusieurs membres de la Société et de l'Académie des sciences se rendaient chez lui, et suivaient avec exactitude les expériences. On en dressait, jour par jour, des journaux exacts, signés des commissaires de l'une et l'autre compagnie. Franklin était à Paris pour lors, et visita plusieurs fois le lieu du traitement. Les résultats furent balancés : il y en eut de très-avantageux, surtout dans les paralysies récentes; il y en eut d'incomplets et de nuls. Dans le même temps parut un petit ouvrage du docteur Tib. Cavallo, qui donna encore une nouvelle direction aux tentatives : le résultat presque général de cet ouvrage était que les électrisations extrêmement modérées avaient, dans presque tous les cas, des succès plus sûrs et même plus prompts que les fortes électrisations (*Voyez* Tib. Cavallo, *An Essay on the theory and practice of medical electricity*, sec. édit., 1781). Cela était vrai et important à connaître. Les maladies auxquelles on adaptait avec quelqu'avantage l'électricité, étaient spécialement la paralysie récente des muscles, les paralysies récentes des organes des sens, les engorgemens lymphatiques, ceux surtout qui surviennent après les couches, et qu'on a nommés *laiteux*; les spasmes atoniques des membres, comme la danse de Saint-Guy, les tremblemens des doreurs; les douleurs vagues, suites de suppression de transpiration; les douleurs rhumatismales fixes et récentes; les fièvres intermittentes, selon plusieurs auteurs, et particulièrement suivant Cavallo; les menstruations difficiles et les suppression des menstrues. On en a retiré des avantages, comme moyen auxiliaire dans les asphyxies; l'état de mort apparente, produit par la commotion électrique violemment dirigée sur l'encéphale ou par l'action de la foudre, peut être aussi dissipé par des électrisations modérées, c'est-à-dire soit par des commotions légères, soit surtout par des étincelles électriques dirigées sur les régions voisines de l'origine des nerfs : ainsi l'électricité elle-même peut devenir la réparatrice de ses propres torts (*Essai sur les morts apparentes*, par James Curry, trad. par Odier; Genève, 1800, ou an VIII).

On a vanté beaucoup l'électricité dans l'épilepsie : on y appliquait les commotions fortes; mais si cette méthode, vraiment perturbatrice, fut, comme telle, utile dans quelques cas, elle exagéra la maladie dans quelques autres, et fut immédiatement fu-

reste à un petit nombre : il est vrai que les hommes qui firent cette application avaient peu de connaissances en médecine, et que leur zèle aurait pu être taxé de beaucoup de témérité, s'ils n'avaient fait ces tentatives sous les yeux de médecins renommés, mais trop peu instruits en physique. Cependant, c'était dans la même ville où M. Mauduyt faisait ses prudentes observations, que de pareilles expériences avaient lieu. Mais l'esprit de parti et des divisions de corps, fermèrent les yeux des commissaires d'une Faculté illustre et recommandable, et ils se prescrivirent de ne rien voir de ce qui se faisait chez M. Mauduyt. Nous ne rappelons cela par aucun ressentiment particulier, mais pour faire voir combien les hommes les plus honnêtes doivent être en garde contre cet esprit de corporation, utile sous de certains rapports, mais bien souvent aussi destructif des meilleures choses, cet esprit, qu'on regarde comme un zèle presque sacré, et qui n'est qu'un genre d'égoïsme d'autant plus dangereux, qu'il prend les fausses couleurs de l'esprit public.

Dans le même temps parut un ouvrage de M. Bertholon, en réponse à une question proposée, en 1779, par l'Académie de Lyon, conçue dans ces termes : *Quelles sont les maladies qui dépendent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique dans le corps humain; et quels sont les moyens de remédier aux unes et aux autres?* L'ouvrage de M. Bertholon ayant pour titre : *De l'Électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie*, fut couronné en 1779, imprimé en 1780 en un volume, et en deux volumes en 1786. Il contient des choses curieuses, mais trop incomplettes, et par conséquent des conséquences trop inexactes, sur les rapports de l'électricité atmosphérique avec les différens états du corps et la mortalité dans les différentes saisons; mais quant aux maladies et à leur traitement, l'auteur semble partager la nosologie en deux listes, auxquelles il applique, selon l'idée qu'il se fait de l'un et de l'autre ordre d'affections, l'électricité qu'on appelait alors généralement *positive* ou *négative*. Rien ne ressemble plus au partage que Brown a fait depuis dans la thérapeutique et la pathologie. Ainsi, si des conceptions ingénieuses pouvaient tenir lieu de l'expérience et de l'observation, l'abbé Bertholon, et, avant lui, l'Académie de Lyon, auraient l'antériorité sur Brown, et se trouveraient chefs d'une secte célèbre de méthodistes modernes. L'ouvrage eut beaucoup de vogue, quoiqu'il contînt bien peu d'expériences propres à l'auteur, et les gens sensés virent avec peine tant de légèreté et d'irréflexion.

Nous ne devons pas oublier de citer ici un des ouvrages les plus instructifs, surtout quant à la partie historique; c'est celui de MM. Paets van Trootswyck et Krayenhoff, intitulé : *De l'application de l'électricité à la physique et à la médecine;*

ouvrage couronné par la Société de Valence en Dauphiné, dont la question, beaucoup plus sage que celle de l'Académie de Lyon, au moins quant à la partie médicale, était : *l'électricité artificielle, depuis sa découverte jusqu'à présent, a-t-elle réellement contribué aux progrès de la physique, et, considérée comme remède, a-t-elle été dans son administration plus avantageuse que nuisible?* L'ouvrage a été imprimé à Amsterdam en 1788.

Depuis, M. Sigaud de la Fond a publié un ouvrage rempli d'expériences, qui donnent une grande extension à l'emploi de l'électricité et aux espérances qu'on peut concevoir de l'utilité de ce moyen (Sigaud de la Fond, *De l'électricité médicale*, Paris, 1802); mais malheureusement on n'y trouve point cette balance nécessaire entre les tentatives heureuses, incomplettes et malheureuses, sans laquelle on ne peut apprécier et juger rien en médecine. Il est très-commun de voir ce genre de probité expérimentale manquer aux hommes les plus honnêtes, et céder au désir d'avoir bien fait, et au bonheur d'une satisfaction illusoire.

Nous connaissons, depuis ces divers ouvrages, les tentatives faites par un physicien, nommé M. Girardin, et nous avons eu la certitude de quelques succès remarquables, obtenus dans ses traitemens. Il annonce un ouvrage qui n'est pas encore publié; et dont par conséquent nous ne connaissons ni ne pouvons apprécier les résultats. Mais comme ce genre de sagesse, qui balance et pèse comparativement les observations favorables et défavorables, qui les évalue avec sévérité, soit d'après les circonstances et les conditions même de l'expérience, soit d'après l'examen le plus attentif tant de la situation particulière des malades, que des caractères propres de chaque maladie, se présente spécialement, et presque uniquement jusqu'à présent, dans le rapport fait par M. Mauduyt sur les résultats de ses traitemens électriques; comme d'ailleurs nous connaissons ces traitemens pour y avoir pris part nous-mêmes, et que l'un de nous a concouru à en dresser journellement les procès-verbaux d'observation, nous donnerons, et comme exemple d'une méthode sage de procéder, et comme preuve de ce que l'on peut attendre de ce genre de traitement, un extrait très-abrégé du travail de cet estimable médecin, tel qu'il est consigné dans les Mémoires de la Société royale de médecine pour les années 1777 et 1778.

Le traitement électrique fut administré, par M. Mauduyt, à quatre-vingt-deux malades; et leurs maladies étaient, pour la plupart, de la nature de celles qui semblent exiger l'emploi des stimulans : dans ce nombre se trouvent cinquante-un paralytiques, cinq malades affectés de stupeur ou d'engourdissement; huit de douleurs rhumatismales, dont six de

rhumatisme goutteux; deux atteints d'engorgemens laiteux ou du moins vulgairement attribués à la déviation du lait; neuf atteints de surdité, quatre d'amaurose, trois d'amenorrhée.

M. Mauduyt commençait généralement par le bain électrique, et au bout de quelques jours il électrisait par les étincelles; chaque séance durait environ une demi-heure : il donnait une séance et quelquefois deux par jour.

Dans les paralysies partielles, il ajoutait à ces procédés des commotions graduées, pour lesquelles il se servait communément de la bouteille montée, ainsi que nous l'avons indiqué, avec l'électromètre de Lane.

Paralysies. Parmi les cinquante-un paralytiques qui ont été soumis au traitement électrique, quatorze ont subi ce traitement aussi longtemps que M. Mauduyt leur a conseillé, vingt-huit se sont retirés plutôt qu'il ne l'aurait désiré, et neuf n'ont pris qu'un petit nombre de séances.

Des quatorze paralytiques qui ont rempli, sous le rapport de la durée du traitement, les conditions contenues dans les instructions de M. Mauduyt, dix ont obtenu une amélioration marquée, et quatre n'ont obtenu aucun soulagement.

Des dix malades qui ont retiré des avantages de l'électricité, trois avaient une profession manuelle qu'ils ont été en état de reprendre; le premier était chirurgien, le second, graveur, et le troisième, metteur en œuvre : le chirurgien était sujet à des mouvemens épileptiques qui ont été calmés, et qui ne s'étaient pas manifestés plus de six mois après la cessation du traitement. Des dix malades soulagés, quatre n'étaient paralytiques que depuis un mois à six semaines; un depuis trois mois et demi; un autre depuis dix mois; deux depuis treize à quinze mois; un depuis trois ans et demi, et le dernier depuis douze ans. Trois de ces malades étaient âgés de plus de cinquante ans; trois de quarante; deux de trente; un de seize, et un de huit. Deux de ces malades avaient fait usage des eaux thermales, qui les avaient soulagés. La durée moyenne du traitement électrique a été de quatre à cinq mois. Chez l'un des dix malades elle n'a été que de six semaines, et chez un autre elle a été prolongée jusqu'à dix mois : neuf conservaient, au moment où M. Mauduyt fit son rapport, ce qu'ils avaient gagné; la fin de leur traitement datait de huit à seize mois chez six de ces malades; de quatre, chez le septième; de deux mois et demi chez le huitième; et d'un mois seulement chez le neuvième. Le dixième malade était une femme âgée de quarante-sept ans; elle était depuis treize mois paralytique du côté gauche, à la suite d'une attaque d'apoplexie : l'excitation électrique lui fut administrée pendant dix mois et quelques jours; elle reprit l'usage de sa main et la faculté de sortir à

pied ; elle conserva, pendant six semaines après le traitement, l'avantage qu'elle avait acquis, perdit ensuite plus des trois quarts du soulagement obtenu, et n'en conservait que très-peu au bout de dix mois ; ce qui a été particulièrement attribué à un affaiblissement général, produit par des chagrins profonds éprouvés par la malade.

Les quatre malades qui n'ont éprouvé aucun soulagement, avaient de quarante-huit à soixante ans ; un d'eux était sujet à de légères attaques d'épilepsie, qui ont été augmentées ; un autre avait des mouvemens spasmodiques qui avaient été pris pour des menaces de paralysie ; et ces mouvemens ont aussi été augmentés.

Des vingt-huit paralytiques qui n'ont pas suivi le traitement aussi longtemps que M. Mauduyt l'aurait désiré, vingt-un ont éprouvé un soulagement marqué, et sept n'en ont retiré aucun avantage. Chez les uns et les autres le traitement le plus long a été d'environ cinq mois ; le plus court d'un mois, et le traitement moyen, de trois mois.

Des vingt-un malades qui ont été soulagés, huit étaient âgés de soixante à soixante-treize ans, un de cinquante à soixante ans ; quatre de quarante à cinquante ; cinq de vingt à trente ans passés ; et trois étaient des enfans au dessous de sept ans. Dans un des malades, la paralysie datait de huit ans et demi ; dans un autre, elle datait de six ans ; deux étaient paralytiques depuis trois à quatre ans ; un depuis deux ans ; un depuis un an ; sept n'étaient affectés que depuis quinze jours à six semaines, et les autres l'étaient depuis trois à six mois. Le soulagement obtenu a mis ces malades ou en état de marcher, ce qu'ils ne faisaient pas, ou en état de marcher plus aisément qu'auparavant, ou de se servir de leurs bras, dont ils ne faisaient pas usage, ou de s'en servir plus facilement. Deux avaient une professiou manuelle qu'ils ont reprise ; trois autres avaient aussi une profession de même nature : mais ils ont cessé le traitement au moment où ils ne faisaient encore que d'essayer à reprendre leurs travaux. Les seize autres n'avaient pas de métier. Quinze de ces malades conservaient ce qu'ils avaient gagné à l'époque du rapport, c'est-à-dire, plusieurs mois après le traitement. Celui dont la maladie datait de huit ans et demi, avait perdu le faible soulagement obtenu : il n'était âgé que de vingt-quatre ans ; mais la durée du traitement électrique n'avait été que de six semaines : un autre malade, paralytique depuis quatre ans, âgé de quarante-quatre ans, n'avait aussi obtenu qu'une amélioration peu marquée, qu'il avait, en partie, perdue quinze mois et demi après le traitement, qui avait duré deux mois et vingt jours. Un malade, après avoir conservé pendant six mois le soulagement obtenu, est devenu

hydropique; et quatre sont morts après avoir conservé, pendant plus ou moins de temps, ce qu'ils avaient acquis.

Des sept paralytiques qui n'ont obtenu aucun soulagement, l'un était une femme de soixante-cinq ans, qui, au bout de quatre à cinq mois, était devenue hydropique; le second, âgé de soixante-treize ans, après avoir pris vingt-une séances, continua de sortir pendant trois à quatre mois, fut arrêté par une maladie qui termina ses jours en quatre mois, c'est-à-dire, environ huit mois après le traitement; le troisième, âgé d'environ soixante ans, ne prit que quinze séances, et mourut au bout d'environ un an; le quatrième était un enfant de trois ans et demi, il prit vingt-une séances, et éprouva, trois mois après, des convulsions dont il mourut; le cinquième, âgé de soixante-six ans, ayant été électrisé sans aucun succès, pendant trois mois et demi, eut une nouvelle attaque sept mois après le traitement, fut soulagé par les moyens ordinaires, et succomba ensuite à une troisième attaque; le sixième, âgé de cinquante-cinq ans, avait déjà eu deux attaques d'apoplexie avant le traitement, il ne prit que dix-sept séances, dont il n'obtint aucun résultat, et succomba six mois après à une troisième attaque; enfin le septième, âgé de soixante-quatre ans, malade depuis quatre, avait les jambes fort enflées quand il fut soumis à l'excitation électrique; ce traitement, qui dura un mois, n'eut d'autre effet que la diminution de l'enflure. Le malade mourut hydropique dix-neuf jours après.

Des neuf paralytiques qui n'ont pris qu'un petit nombre de séances, cinq n'en ont retiré aucun effet, et quatre en ont obtenu des avantages marqués : un de ces derniers, femme âgée de trente-huit ans, paralytique depuis trois, fut très-soulagée, quoiqu'elle n'eût pris que onze séances; et conservait ce qu'elle avait gagné, dix mois après le traitement. Trois autres, dont deux étaient des enfans, se portaient bien, le premier, dix-huit mois, le second onze, et le troisième vingt-un mois après le traitement.

Stupeur, Engourdissement. Des cinq malades qui ont été électrisés pour un engourdissement partiel ou général, quatre n'en ont éprouvé aucun effet : le cinquième était sujet à des agacemens nerveux qui furent momentanément augmentés. Le traitement le plus long avait été de deux mois dix jours; le plus court, de onze séances.

Rhumatismes. Deux malades seulement ont été traités par l'électricité : l'un, âgé de quarante-neuf ans, affecté depuis dix-sept jours seulement de douleurs aiguës qui le privaient de l'usage de son bras, ne prit que onze séances, qui dissipèrent les douleurs, et put reprendre son état de jouaillier

l'autre était une femme de soixante-trois ans, affectée de douleurs de rhumatisme chronique depuis vingt-deux ans; elle éprouva d'abord un soulagement marqué, qui ne se soutint pas même pendant le traitement; celui-ci fut de plus de six mois. Les douleurs, de fixes qu'elles étaient dans certaines parties, devinrent vagues.

Rhumatisme goutteux. Six malades atteints de rhumatisme goutteux, ont été soumis au traitement électrique; deux de ces malades affectés, l'un depuis neuf et l'autre depuis sept mois, en ont obtenu des avantages marqués. Le premier, âgé de trente-huit ans, hors d'état de travailler depuis l'invasion de ces douleurs, put, après avoir été électrisé pendant deux mois et demi, reprendre son métier de cordonnier, qu'il n'avait pas interrompu au bout de dix-huit mois. Le second, âgé de trente ans, était auparavant sujet à des sueurs abondantes qui étaient supprimées depuis sa maladie : avant le traitement électrique, il marchait difficilement, était privé de la sensibilité aux deux jambes, et du mouvement à un pied. Au bout d'un mois, il marchait plus aisément, les sueurs supprimées étaient rétablies, la sensibilité et le mouvement étaient rappelés.

Chez les quatre autres malades, l'affection datait de plusieurs années et avait en conséquence passé à l'état chronique. Cependant l'un d'eux, âgé de treute-sept ans, souffrant depuis deux, a été soulagé quoiqu'il n'ait pris que dix séances. Un second, âgé de quarante-cinq à cinquante ans, atteint depuis longues années, prit, à des distances éloignées, vingt-einq séances, et éprouva un léger soulagement dont on ne put guère tenir compte, le malade n'ayant pu être observé après le traitement. Un troisième, âgé de quarante ans, éprouva plutôt des effets nuisibles qu'avantageux de l'excitation électrique; il était sujet à des spasmes qui augmentaient et firent abandonner l'électricité à la cinquième séance. Le quatrième malade, âgé de treute-huit ans, était affecté depuis cinq. Sa maladie consistait dans une surdité absolue, une faiblesse extrême, l'amaigrissement des extrémités inférieures, le gonflement et le défaut de mouvement d'un poignet et des doigts de la main du même côté, le dépérissement général. Le malade, électrisé pendant quatre mois, a d'abord éprouvé de l'amélioration; il a entendu quelques sons; ses jambes ont été moins faibles; son poignet et ses doigts ont acquis du mouvement; il a rendu une grande quantité de glaires et une matière comme terreuse avec les urines. Mais l'espoir de sa guérison ne s'est pas soutenu; l'enflure du poignet a passé dans les doigts; il s'est développé, au poignet, des douleurs qui n'ont pu être enlevées et sont devenues insupportables. On a renvoyé le malade en lui conseillant l'u-

sage du lait auquel on l'avait déjà mis : il eut, pendant trois mois environ, de violentes et fréquentes quintes de toux, suivies de crachemens de sang, et finit par succomber à sa maladie.

Lait épanché. Les deux malades qui ont été électrisées pour des suites de couches, qu'on attribue à un lait épanché, étaient spécialement affectées de douleurs rhumatismales avec œdèmes douloureux, qui se sont dissipées.

Surdité. De dix sourds qui ont été traités par l'électricité, aucun n'était sourd de naissance : la plupart n'avaient que l'ouie dure. Sept ont obtenu des avantages plus ou moins remarquables; trois n'en ont éprouvé aucun. L'un des sept premiers n'avait suivi le traitement que peu de temps : les six autres furent électrisés pendant un temps assez long. Le premier était une femme de vingt-six ans, sourde depuis cinq : elle n'entendait que lorsqu'on lui parlait très-haut; elle prit quarante-six séances électriques, et entendait, à la fin du traitement, lorsqu'on lui parlait d'un ton ordinaire; elle distinguait, à onze pouces de distance, le battement de sa montre, qu'elle ne discernait auparavant qu'à deux pouces. Elle portait au sein une glande de la grosseur d'une noisette, qui s'effaça presqu'entièrement par les excitations électriques : son état n'avait pas changé au bout d'un mois.

Le second malade, âgé de quarante-un ans, était sourd d'une oreille depuis douze ans, à la suite de la petite vérole, et de l'autre, depuis trois, à la suite d'une fièvre maligne; il n'entendait rien, qu'autant qu'on criait très-haut et très-près de lui. Il ne prit que vingt-quatre séances, après lesquelles il entendait bien les personnes qui lui parlaient à voix ordinaire à trois pieds de distance. Il n'avait rien perdu de cet avantage au bout de six semaines.

Le troisième, âgé d'environ cinquante ans, sourd depuis sept, prit quarante séances, et refusa de continuer le traitement, malgré les avantages sensibles qu'il en avait retirés.

Le quatrième était une femme âgée de trente-neuf ans : elle n'entendait qu'à l'aide d'un cornet. Elle fut électrisée pendant neuf mois, et l'avantage qu'elle en retira fut très-borné; elle était seulement un peu moins sourde à la fin du traitement qu'auparavant, et pouvait entendre sans cornet, lorsqu'on élevait la voix très-haut. Elle conservait, au bout de quatre mois, ce qu'elle avait acquis.

Le cinquième malade, officier invalide, âgé de quarante-huit ans, avait surtout l'ouie extrêmement dure depuis dix-huit mois : il n'entendait aucun bruit dans le réfectoire des Invalides au moment des repas, et ne pouvait distinguer ce qu'on lui disait. Après avoir suivi le traitement électrique pendant huit mois, il était parvenu à converser avec deux personnes, placé

entre elles, à deux ou trois pieds de distance. Il discernait les différens bruits qui se faisaient dans le réfectoire : mais il restait peu de choses de ces avantages quatre mois après le traitement.

Le septième et dernier malade, âgé de quarante-huit ans, était sourd depuis vingt trois : il fut électrisé pendant quatre mois. Ce traitement lui procura un avantage marqué qui ne se soutint pas; car, au bout de dix mois, il fut jugé à peu près aussi sourd qu'auparavant.

Amaurose. Les trois malades atteints d'amaurose qui ont été traités par l'électricité, en ont tous les trois éprouvé de légers avantages qui ne se sont pas soutenus. Mais M. Mauduyt cite à leur occasion, l'exemple d'une amaurose qui a été traitée et guérie à l'aide de l'électricité par Ch. de Saussure. Un quatrième malade, ayant des taches sur l'œil qui lui semblaient voltiger entre l'organe et les objets, fut électrisé, sans aucun effet, pendant trois mois et demi.

Suppression de menstruation. L'une des deux malades, traitées pour cette cause, âgée de dix-sept ans et demi, était affectée depuis dix-huit mois : elle était aussi sujette à des mouvemens spasmodiques qui revenaient périodiquement. Les règles ont été rappelées au bout de quatre séances, et n'avaient pas manqué à chaque époque au bout d'environ deux ans. Les mouvemens spasmodiques, après avoir été suspendus pendant six mois après le traitement, sont revenus avec la même force qu'auparavant.

La seconde malade n'était âgée que de quinze ans et demi. Ses règles étaient arrêtées depuis un an, à l'occasion d'une frayeur subite survenue au moment de cette évacuation : des remèdes en grand nombre avaient été administrés sans succès. La malade était au premier degré de la cachexie, et sujette à des vapeurs hystériques. Elle fut électrisée pendant trois mois, et prit quinze à vingt séances chaque mois. Les mouvemens hystériques s'apaisèrent un peu, l'appétit et les digestions s'améliorèrent; mais ce fut seulement six mois après le traitement, que la menstruation se rétablit : de manière que cet avantage ne peut guère être attribué à l'électricité.

Cet agent fut également employé sans succès chez une malade, qui était arrivée à l'âge de vingt-deux ans sans avoir jamais eu d'évacuation menstruelle, et était d'ailleurs atteinte d'hystérie.

Nous nous bornerons à ces exemples, parce qu'ils présentent les élémens d'une méthode sage de recherches, et qu'ils offrent les conditions vraiment essentielles pour conduire à des conséquences exactes. Il faudrait cependant, dans une semblable matière, un nombre de faits bien plus considérable pour évaluer les probabilités d'un traitement. Mais de la manière dont

sont faits presque tous les autres ouvrages de thérapeutique pratique, on ne peut, par la réunion de toutes les observations publiées, même en les supposant exactes, arriver tout au plus qu'à ce résultat, qu'il est des cas où un moyen de traitement, tel que l'électricité, a pu produire des effets utiles : mais déterminer exactement ces cas, ou du moins évaluer les probabilités de succès, et par conséquent le degré d'utilité de la méthode employée dans ces traitemens, c'est ce qui est impossible. Presque personne n'a en effet présenté la liste comparative des succès et celle des cas contraires ; et cela ne se fera jamais, tant que l'esprit des médecins sera porté à verser le blâme sur ceux qui ne réussissent pas dans des tentatives qui sortent des routes ordinaires, sans considérer que le désir d'être utile est toujours louable ; que les efforts raisonnables, pour étendre les ressources de l'art, méritent d'être soutenus et encouragés, surtout par ceux qui se livrent à cet art ; qu'il vaut mieux pour tous se regarder comme émules que comme rivaux, et encore moins comme ennemis ; et qu'il convient bien plus de se seconder mutuellement dans une même carrière, que s'en disputer les avantages et le prix. Tant que cette intolérance régnera parmi les médecins, on cachera toujours ses malheurs ; on n'offrira au public que ses succès, heureux encore quand ils ne seront pas supposés ; et l'art profitera bien peu des expériences qui auront été entreprises pour son avancement.

Nous terminerons ce paragraphe par deux réflexions qui nous paraissent importantes : l'une est que presque toujours les effets de l'électricité, lorsque son administration n'est pas soutenue d'une manière régulière et continue, ne sont que d'une utilité éphémère ; que les succès se maintiennent rarement, et que les traitemens électriques, le plus ordinairement, dans les maladies qui ne sont pas superficielles, ne peuvent être regardés que comme auxiliaires des traitemens internes : l'autre est que, si on se servait de l'électricité d'une manière assez suivie, pour que la continuité de son usage pût élever les forces de l'organisation à une certaine mesure d'activité peu ordinaire, il faudrait interrompre son administration par des intervalles, pendant lesquels les organes pussent revenir à leur mesure naturelle de mouvement ; mesure dans laquelle seulement les excrétions s'opèrent d'une manière régulière, et les crises s'effectuent dans des proportions salutaires.

Nous avons vu un exemple de la première proposition dans les traitemens mêmes qui ont été faits sous nos yeux chez M. Mauduyt. Un soldat qu'on réformait comme scrophuleux, et qu'on regrettait cependant pour sa bonne conduite, lui fut confié par son officier ; il fut d'abord traité par l'électricité seule : les tumeurs se dissipèrent complétement en cinq ou

six semaines. Cinq ou six semaines après elles reparurent. Il revint se soumettre de nouveau au traitement. Cette fois les sucs amers et antiscorbutiques furent employés dans des proportions qui seules n'auraient pas paru suffisantes pour opérer la résolution de ces tumeurs ; mais on les réunit à l'électricité, et pour lors le succès fut prompt et durable : le soldat rentra au régiment, fit son service, et n'eut plus besoin de recourir à de nouveaux remèdes. On peut douter, sans doute, que les tumeurs fussent réellement scrophuleuses ; mais elles en avaient l'apparence et la consistance, et s'étendaient des deux côtés du col et sous la mâchoire. Au reste, quelle que fût leur nature, la différence des deux modes de traitement fut bien constatée, et permit, dans ce cas, de regarder le principe comme démontré. La même conclusion peut être admise également pour le traitement des paralysies ; cependant dans les paralysies superficielles de la face, causées par le froid, d'un côté seulement, et chez des jeunes gens, l'électricité a suffi seule, sous nos yeux, pour opérer des guérisons complettes.

La seconde proposition est commune à l'électricité, à tous les traitemens excitans, et spécialement à l'action des eaux minérales thermales. Toutes les fois que l'action organique est soumise à des stimulations extraordinaires, et s'élève ainsi par degrés audessus de sa mesure naturelle, on peut comparer cet état hypertonique, ou *sthénique*, pour me servir des expressions nouvellement introduites dans l'art, à l'excitation qui caractérise ce que les anciens ont appelé *acmè* dans les maladies aiguës. Pour que la résolution ou la crise dans les maladies ait lieu, il faut que cette activité décroisse ensuite ; et c'est dans ce décroissement que les évacuations critiques s'établissent peu à peu, et s'opèrent enfin avec profusion. Si, dans les traitemens excitans, qui font des espèces de maladies aiguës, vous outrez l'excitation, ou que vous la prolongiez au delà du terme convenable, vous manquez le but du traitement. C'est sur cette observation qu'est fondé le partage que les médecins des sources thermales sont dans l'habitude d'établir dans l'administration de leurs eaux, en la divisant en saisons, ordinairement de vingt et un jours, entre lesquelles ils prescrivent des repos. La routine a consacré cet usage et le maintient ; mais la raison et l'observation l'ont primitivement établi méthodiquement, et à juste raison. Nous en avons vu un exemple remarquable à la suite de l'usage des eaux d'Aix en Savoie : une jeune femme, naturellement faible, en revint, au bout de sa saison, avec une mesure d'activité étonnante, qui dura plus de huit jours. Au bout de ce temps ses forces décrurent rapidement, et elle tomba dans une

ÉLECTRICITÉ.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Fig. 1. *Appareil pour électriser par bain ou par étincelles un malade isolé.*

A. Extrémité du principal conducteur de la machine.
B. Tige ou fil de laiton, terminée par des crochets et des boutons, établissant la communication électrique entre le principal conducteur et le malade.
C. Le malade tenant dans sa main le fil de laiton qui établit la communication électrique.
D. Excitateur tenu par son manche de verre, terminé par le bouton E., approché par cette extrémité de la partie qu'on électrise, communicant avec le sol par une chaîne F.
G. Isoloir sur lequel est placé le malade.
H. Pieds formés de colonnes de verre par lesquels l'isoloir est soutenu.

Fig. 2. *Appareil pour électriser dans le cas de suppression de menstrues.*

A. Extrémité du principal conducteur.
B. Chaîne de communication avec la ceinture de la malade.
C. Malade placée sur un siége et établie sur l'isoloir G.
D. Tige montée sur un trépied, sur laquelle glisse une pointe E, montée sur une boule forée, qui traverse la tige; la pointe est dirigée d'une part vers l'hypogastre; de l'autre, sa monture est terminée par un anneau *e*, duquel descend une chaîne F qui communique avec le sol.

Fig. 3. *Appareil pour donner les commotions graduées au moyen de l'électromètre de Lane.*

A. Extrémité du conducteur principal.
B. Tige de communication de ce conducteur avec la bouteille.
C. Bouteille de Leyde montée.
D. Pied de bois sur lequel est montée la bouteille.
D'. Prolongement de ce pied creusé pour une coulisse,

garni d'une règle graduée et d'une vis de rappel.

E. Support de verre de l'électromètre monté sur un pied qui glisse dans la coulisse, et dont la face latérale affleure la graduation tracée sur le prolongement du pied sur lequel est montée la bouteille.

F. Virole portant une boule, terminant supérieurement le support de l'électromètre. Cette boule est percée pour le passage de la tige horizontale de l'électromètre G, terminée d'une part par une boule, de l'autre par un anneau. Cette tige peut glisser dans la boule qui termine le support.

c. g. Distance que l'on juge à propos de mettre entre la boule de l'électromètre et la boule de décharge de la bouteille, après les avoir mises en contact l'une avec l'autre.

d. e. Distance à laquelle on amène le pied du support de l'électromètre, mesurée sur la règle graduée, et qui se repète exactement en *c g*, entre la boule de l'électromètre et la boule de décharge.

H. Chaîne qui communique de l'anneau de l'électromètre au premier excitateur I.

K. Second excitateur.

L. Chaîne qui communique du second excitateur à la doublure extérieure de la bouteille de Leyde.

M. Crochet ou anneau scellé au pied près de la doublure extérieure de la bouteille.

N. Partie du corps sur laquelle posent de part et d'autre le premier et le second excitateur, et qui se trouve comprise dans la chaîne qui unit l'électromètre à la doublure extérieure de la bouteille.

Fig. 4.

Fig. 5.

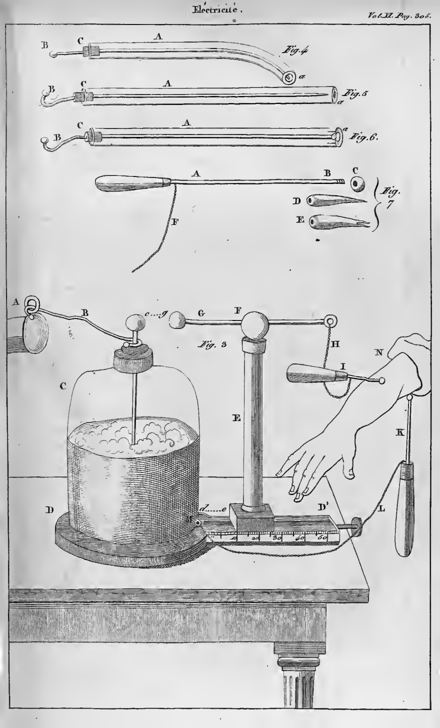
Fig. 6.

A. Tubes de verres de différentes formes, traversés par des tiges B, terminées en pointe, fig. 5; en boule, fig. 6, et qui passent à travers un bouchon de liége C qui permet de les porter à différentes distances de l'orifice libre *a* du tube de verre.

Fig. 7. Excitateur A, dont la tige est terminée par un pas de vis B, pour recevoir une boule C, ou des pointes de bois ou de métal, soit simples D, soit doubles E.

F. Chaîne de communication entre le sol ou la machine et cet excitateur.


A
B
C
Fig. 1.
E
D
F
G
H
Fig 2
A
C
β
D
E
e
F
G


Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6.
Fig. 7
Fig. 3
A
B
C
D
D'
E
F
G
H
I
K
L
M
N
a
c....g
d.....e
10
20
30
40
60

faiblesse extrême, qui exigea qu'on la soutînt par un régime tonique : alors s'établirent les évacuations utiles, des urines troubles, et une transpiration régulière ; la santé se rétablit, et pour lors seulement elle recueillit tout le profit de son voyage. Cette observation peut s'appliquer aux traitemens électriques, quand on parvient par leur moyen à produire une mesure d'excitation soutenue et durable. Il est important de se pénétrer de cette vérité pour diriger utilement l'administration de l'électricité, et en apprécier l'utilité avec vérité et exactitude.

§. III. *Des instrumens qui servent aux traitemens électriques*. L'application de l'électricité au traitement des maladies exige des instrumens qui, d'une part, correspondent au mode d'électrisation qu'on veut pratiquer, et, de l'autre, s'adaptent aux organes sur lesquels on veut agir.

Une machine montée avec un plateau de vingt-quatre à trente deux pouces de diamètre ; un isoloir, en forme de tabouret, pour placer le malade, et capable de recevoir un siége, ou plusieurs, ou même des bancs à dossier, quand on veut opérer sur plusieurs malades à la fois ; des tiges de cuivre ou de laiton, terminées aux deux bouts par des crochets et des boutons pour établir une communication entre le conducteur de la machine et les malades ; des excitateurs faits de tiges de cuivre ou de laiton, montées sur des manches de verre pour être tenues isolément, et terminées en boule ; des chaînes de métal ou des cordes métalliques traînant à terre, pour perdre dans le sol l'électricité qu'on tire par étincelles des malades isolés, ou communiquant avec le conducteur principal de la machine, si l'on veut porter l'électricité sur un malade non isolé, en la recevant du conducteur par l'intermède de l'excitateur. Tel est l'appareil nécessaire pour électriser par bain ou par étincelles.

Il faut aussi avoir attention qu'aucune des choses qui tiennent au malade, soit sur sa personne, soit sur ses habits, soit sur les siéges qui le portent, ne présentent dans l'atmosphère de pointes saillantes qui perdent l'électricité. Il faut également écarter des objets environnans toutes les pointes qui, trop rapprochées du malade ou des supports sur lesquels il est placé, soutireraient l'électricité et feraient immédiatement tomber l'état électrique.

Il faut aussi que l'atmosphère environnante soit maintenue à l'état de sécheresse autant qu'il est possible, et d'autant plus, que l'air extérieur sera plus disposé à devenir humide par sa température.

Il faut que les frottoirs soient convenablement frottés d'amalgames, le plateau parfaitement sec et essuyé, pour en enlever toutes les poussières. Nous ne parlons point des autres

sous les vêtemens de la personne isolée, et joindre son corps à la hauteur de sa ceinture. Les dispositions de cet appareil, et les points dans lesquels ses parties se correspondent, sont variés de manière que la direction du conducteur électrisé à la malade, et de la malade à la pointe qui soutire l'électricité, traverse successivement le bassin dans tous les sens. Puis la séance se termine par perdre l'électricité en établissant la direction de la région pelvienne vers l'un et l'autre pied qui communiquent alors avec le sol par une double chaîne. Les observations rapportées par M. Mauduyt annoncent dans ce cas des succès presque constans, quand d'autres circonstances ne s'y opposent pas. Nous ne citons ici cet exemple que pour montrer comment on peut varier l'électrisation et disposer les appareils de manière à les adapter à divers cas, et en obtenir toutes les variétés de combinaisons et de directions depuis les conducteurs qui communiquent l'électricité jusqu'aux excitateurs qui la dérivent.

L'appareil le plus essentiel à décrire est enfin celui par lequel on adapte la bouteille de Leyde à toutes les intensités de commotions que l'on désire transmettre aux organes dont on veut changer les dispositions, ou réveiller l'action affaiblie ou suspendue. Nous en avons déjà donné une idée. Voici comment on dispose l'appareil :

On a une bouteille de Leyde de la capacité d'environ un litre ; dont la tige, terminée par une boule, et communiquant avec la garniture intérieure, reçoit l'électricité du conducteur de la machine, au moyen d'une tige de communication. La bouteille, du côté de sa doublure extérieure, est portée sur un pied qui fait saillie par un prolongement dans lequel est pratiquée une coulisse garnie d'une règle de métal, sur laquelle est tracée une graduation exacte. Dans cette coulisse glisse le pied d'un support de verre terminé supérieurement par une virole de cuivre percée d'un trou. Dans ce trou glisse horizontalement une tige métallique qui se trouve à la hauteur de la boule qui communique avec la garniture intérieure. Cette tige horizontale est terminée, du côté de la bouteille, par une petite sphère, qu'on approche de la boule au degré que l'on veut, en faisant glisser le pied du support dans la coulisse, au moyen d'une vis de rappel. On établit la communication entre la tige horizontale et la doublure extérieure, au moyen d'une chaîne ; et la bouteille chargée, quand on tourne le plateau, se décharge à mesure sur la tige horizontale, et par elle sur la doublure, d'autant plus souvent, et par des étincelles d'autant plus faibles, que la distance entre elles est moindre. Maintenant si, au lieu de faire communiquer la tige horizontale et la doublure par une simple chaîne, on en a deux,

l'une partant de la tige horizontale, l'autre de la doublure de la bouteille ou du prolongement sur lequel elle porte; que ces deux chaînes communiquent chacune à un excitateur, terminé comme on le juge convenable; que l'un et l'autre excitateurs soient mis en contact avec deux points distans d'un membre quelconque; il y aura de la tige horizontale à la doublure de la bouteille une chaîne continue, formée de la tige horizontale, de la chaîne qu'elle porte et de son excitateur, puis du membre ou de la partie du corps qui se trouvent entre les deux excitateurs, ensuite du second excitateur, et enfin de la chaîne qui unit celui-ci au pied qui porte la bouteille, et par ce pied à la doublure extérieure. Si donc l'on charge la bouteille en tournant le plateau de la machine, les décharges qui se succéderont se répéteront dans toutes les parties de la chaîne que nous venons de décrire, et par conséquent à travers les parties du corps comprises dans cette chaîne entre les deux excitateurs. Le trajet à travers cette partie sera donc déterminé avec précision par les points sur lesquels porteront de part et d'autre les boules des excitateurs.

Il est inutile de dire ici de combien de manières on peut varier les dispositions des excitateurs, et les manières de les placer selon le but qu'on se propose d'atteindre.

Il est inutile aussi de parler des autres manières de produire la commotion, ou par des bouteilles ou par des batteries chargées à chaque fois de différentes quantités d'électricité, etc. L'appareil que nous venons de décrire est préférable, presque dans tous les cas, à tous les autres, par la facilité qu'il donne, soit de doser l'intensité de la commotion, soit de la multiplier par une série presque continue de petits chocs, soit de l'entretenir sans variations au moyen d'un courant électrique non interrompu, dont les décharges sont constamment soutenues et réglées par une mesure que l'on peut rendre aussi invariable et aussi exacte qu'on le désire.

Nous terminerons ici l'énumération des principaux instrumens applicables à l'électricité médicale, sans entrer dans tous les détails de leurs variétés, ou déjà employées, ou qu'on pourrait inventer par la suite.

Notre intention n'est pas de parler dans cet article des dispositions qui conviennent à l'électrisation par la pile, ni par aucune des méthodes galvaniques : elles seront exposées en détail au mot *galvanisme*. (HALLÉ et NYSTEN)

REIMANN (christ. fréd.) . *De succino electricorum principe*; in-4°. *Regiomonti*, 1714.

JALLABERT, Expériences sur l'électricité, avec quelques conjectures sur la nature de ses effets; 1 vol. in-12. 1740.

LOUIS, Observations sur l'électricité, où l'on tâche d'expliquer son mécanisme et ses effets sur l'économie animale, avec des remarques sur son usage; 1 vol. in-12. Paris, 1747.

VERRATI (Jo. Joseph.), *Osservazioni fisico-mediche intorno alla ellettricità*; in-8°. Bologne, 1748.

NOLLET (l'abbé), Recherches sur les causes particulières des phénomènes électriques; 1 vol. in-12. Paris, 1749. — On a du même auteur un Essai sur l'électricité des corps; in-12, 1771; et des Lettres sur l'électricité; 3 vol. in-12. 1764.

PIVATI (G. F.), *Riflessioni fisiche sopra la medicina elettrica*; in-12. Venise, 1749.

SAUVAGES, Mémoire historique sur les effets de l'électricité dans la cure des rhumatismes; in-4°. Montpellier, 1749.

DESHAIS (Jo. stephan.), *Dissertatio de hemiplegiâ per electricitatem curandâ*; in-4°. *Monspelii*, 1749. — Cette thèse est insérée dans le premier volume de l'ouvrage intitulé: *Disputationes ad morborum historiam et curationem pertinentes*, *edente* Haller; *Lausannæ*, 1757.

BIANCHINI (Fortunat.), Recueil d'expériences faites à Venise, sur la médecine électrique; 1 vol. in-12. Paris, 1750.

BOHADSCH (Joan. Bapt.), *Dissertatio de utilitate electrisationis in arte medicâ*; in-4°. *Pragæ*, 1751.

QUELMAZ (sam. Theodor.), *Programma de viribus electricis medicis*; in-4°. *Lipsiæ*, 1753. Cette Thèse est insérée dans le premier volume de la Collection de Haller, intitulée: *Disputationes ad morborum historiam et curationem pertinentes*, p. 49; in-4°. *Lausannæ*, 1757.

LINNÆUS (carol.) *et* ZETZELL (Petrus), *Consectaria electrico-medica*; in-4°. Upsal, 1754. Haller a recueilli ces observations dans le premier volume de ses *Disputationes ad morborum historiam et curationem pertinentes*.

BAUMER (Joan. wilhelm.), *Programma de electricitatis effectu in corpore animali*; in-4°. *Erfurti*, 1755.

ÆPINUS (Francois Ulric Théodore), Mémoire concernant quelques nouvelles expériences électriques remarquables. — Histoire de l'académie de Berlin, pag. 105. 1756.

LOVETT (R.), *Electricity rendered useful in medicinal intentions, etc.*; c'est-à-dire, Usage de l'électricité en médecine; 1 vol. in-8°. Londres, 1760.

SOCINUS (A.), *Tentamina electrica in diversis morborum generibus*. Ces expériences sont consignées dans le volume des *Acta helvetica* pour l'année 1760; in-4°.

BRYDONE (Patisk.), *Account of the effects of electricity in the cure of some diseases*; c'est-à-dire, Recherches sur les effets de l'électricité dans quelques maladies. — *Voyez les* Transactions philosophiques pour l'année 1758, et le dixième volume des Commentaires de Leipsick, page 146. Leipsick, 1761.

RECUEIL sur l'électricité médicale dans lequel on a rassemblé les principales pièces publiées par divers savans, sur les moyens de guérir en électrisant les malades; 2 vol. in-12. Paris, 1763.

CARTHEUSER (Joan. Frider.), *De incitamentis motuum naturalium externis*; in-4°. *Francofurti*, 1765.

KIRCHVOGL (Andr. Bern.), *Dissertatio physico-medica de actione electricitatis aereæ*; in-8°. *Viennæ*, 1767.

GARDANE, Conjectures sur l'électricité médicale, avec des recherches sur la colique métallique; 1 vol. in-12. Paris, 1768.

WINKLER (Joann. Henric.), *Programma exponens tentamina, quæstiones, et conjecturas circà electricitatem animantium*; in-4°. *Lipsiæ*, 1770.

PRIESTLEY (Joseph), *History of electricity*. Cet ouvrage a été traduit en français et publié en 3 vol. in-12. Paris, 1771.

SANS (l'abbé), Guérison de la paralysie par l'électricité; 1 vol. in-12. Paris, 1772.

KIES (JOANN.), *Dissertatio de effectibus electricitatis in quædam corpora organica*; in-4°. *Tubingæ*, 1775.

On trouvera dans le *Ratio medendi* de Dehaen plusieurs observations sur l'emploi de l'électricité dans diverses maladies; tom. 1, pag. 82, 233 et 379; tom. 2, pag. 194.

CAVALLO (TIBER.), *An essay on the theory and practice of medical electricity*; c'est-à-dire, Essai sur la théorie et la pratique de l'électricité médicale; in-8°. première édition. Londres, 1780. — deuxième édition, 1781.

MAZARS DE CAZELLES, Mémoires sur l'électricité médicale, et Histoire du traitement de quarante-deux malades entièrement guéris, ou notablement soulagés par ce remède; 2 vol. in-12. Paris, 1780 et 1782.

NICOLAS, Avis sur l'électricité considérée comme remède dans certaines maladies; in-8°. Nancy, 1782.

BONNEFOY (JEAN BAPTISTE), De l'application de l'électricité à l'art de guérir; in-12. Lyon, 1782.

WILKINSON (ABRAHAM), *Tentamen philosophico-medicum de electricitate*; in-8°. *Edinburgi*, 1783. — C'est en partie dans cette thèse que M. Mauduyt a puisé les observations qu'il a consignées dans son ouvrage.

BERTHOLON, De l'électricité des végétaux; 1 vol. in-12. Lyon 1783.

MARAT, Mémoire sur l'électricité médicale, couronné par l'académie de Rouen; 1 vol. in-8°. Paris, 1784. — L'analyse étendue de cet ouvrage a été publiée à la page 591 du tome 63 du Journal de médecine; in-12. Paris, 1785.

MAUDUYT, Mémoire sur les différentes manières d'administrer l'électricité, et Observations sur les effets qu'elles ont produits. Extrait des Mémoires de la société royale de médecine; 1 vol. in-8°. Paris, imprimerie royale, 1784.

PRÉCIS des journaux tenus pour les malades qui ont été électrisés; Paris, 1785.

FELLER (CHRISTIAN GOTTHOLD.), *Dissertatio physico-medica in quâ de therapiâ per electrum quædam proponuntur*; in-4°. *Lipsiæ*, 1785. — On ne peut pas s'attendre à trouver dans un écrit académique un traité complet sur un objet aussi étendu que l'électricité médicale; mais l'auteur présente avec beaucoup d'érudition les sentimens des plus célèbres partisans de la médecine électrique, indique les effets qu'elle peut produire, fait l'énumération des principales maladies contre lesquelles on peut l'administrer avec quelqu'espoir de succès, et adapte aux maladies et aux circonstances les différentes manières d'électriser.

KUHN (CHARLES GOTTLOB.), *Geschichte der medicinischen und phisicicalischen electricitæt, etc.*; c'est-à-dire, Histoire de l'électricité médicale et physique, et des expériences les plus récentes dans cette science, puisée dans les ouvrages nouveaux, et augmentée d'expériences propres à l'auteur; in-8°. Leipsick, 1784.

VAN SWINDEN (J. H.) Analogie de l'électricité et du magnétisme, ou Recueil de mémoires couronnés par l'académie de Bavière, avec des notes et des dissertations nouvelles; 2 vol. in-8°. Lahaye, 1785.

BERTHOLON (l'abbé), De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie. Ouvrage couronné en 1779, par l'académie de Lyon, imprimé à Paris en un vol. in-12. en 1780, et en deux volumes en 1786.

Longtemps on a cru, et même quelques physiciens croyent encore que les effets du bain négatif sont complétement opposés à ceux du

bain positif. L'auteur de ce mémoire, entre autres, s'était tellement montré partisan de cette opinion, qu'il avait divisé les maladies en électriques et non électriques : Parmi les premières, il distinguait celles qui dépendent d'une trop grande quantité de fluide, de celles qui sont occasionnées par son défaut. C'est en partant de cette supposition qu'il avait créé une thérapeutique et une hygiène électriques. Si cette idée a quelque chose de singulier, il est plus surprenant encore que personne ne se soit élevé contre. M. Mauduyt lui-même qui a porté, dans l'application de l'électricité à la médecine, la plus scrupuleuse exactitude, n'a pas relevé cette erreur. Van Troostwyck est le premier qui l'ait combattue, et qui se soit opposé à cette nouvelle doctrine médicale. Ses raisons sont appuyées de conséquences si justes, qu'il est impossible de ne pas se rendre à leur évidence. Ces réflexions sont extraites de la thèse soutenue en 1803 à l'école de médecine par M. Thillaye, professeur de physique au lycée Louis le Grand.

HALIDAY (Gulielm.), *Dissertatio de electricitate medicâ*, in-8°. Londres, 1786.

LOWNDES (Francis.), *Observations on medical electricity*, in-8°. *London*, 1787.

KITZ (Franciscus casimir), *Dissertatio de electricitatis in medicinâ usu et abusu*, in-4°. *Gœttingæ*, 1787.

VAN TROOSTWYK et KRAYENHOFF, De l'application de l'électricité à la physique et à la médecine, ouvrage couronné par la société de Valence en Dauphiné; 1 vol. in-8°. Amsterdam, 1788.

BIRCH (John.), *A letter to N. George Adams on the subject of medical electricity*; 1 vol. in-8°. Londres, 1792; c'est-à-dire, Lettre à Georges Adams au sujet de l'électricité médicale.

DOMIN (J. F.), *Ars electricitatem ægris tutò adhibendi*; in-8°. *Pesti*, 1796.

LEINER, *De medicinâ electricâ*; in-4°. *Halæ*, 1797.

FALCONER (W.), *Observations on the Knowledge of the ancients upon the electricity*; c'est-à-dire, Observations sur les connaissances des anciens sur l'électricité. — Elles ont été communiquées à la société de Manchester par le docteur Percival, et elles sont insérées à la page 281 du tome 8 de la Bibliothèque britannique; in-8°. Genève, 1798.

WOHLRAB, *Dissertatio de doctrinâ electricitatis, ejusque usu potissimùm medico*; in-8°. *Lipsiæ*, 1798.

MAHON (charles), (lord Stanhope), *Principles of electricity containing divers new theorems and experiments; together with an analysis of the superior advantages of high and pointed conductors, etc.*; c'est-à-dire, Principes d'électricité, contenant divers théorèmes nouveaux, et des expériences nouvelles; avec une analyse des grands avantages des conducteurs élevés et pointus.

SIGAUD DE LA FOND, Lettre sur l'électricité médicale; in-12. Paris, 1772; autre édition in-8°. Paris, 1802.

MORGAN (G. C.), *Lectures on electricity*. Leçons sur l'électricité; 2 vol. in-12. — Ces leçons ont été analysées avec beaucoup de détails dans les vol. 11 et 12 de la Bibliothèque britannique; in-8°. Genève, an VII.

JONES (william), *Six letters on electricity*; in-8°. Rivingtons, 1800. — On en trouvera une analyse très-étendue dans le 7e. vol. du journal intitulé *The London medical review*; in-8°. Londres, 1802.

THILLAYE fils, Essai sur l'emploi médical de l'électricité et du galvanisme; in-8°. Paris, 1803.

ÉLECTUAIRE, s. m., *electuarium*, *electarium*, du verbe latin *eligere*, choisir, faire choix. L'électuaire est un médicament mol, un peu plus épais que le miel, que l'on compose avec des poudres, des pulpes, des extraits : on se sert de sirop ou de vin pour lui donner la consistance requise. On nomme aussi ce composé *confection* (*Voyez* ce mot) : on désigne sous le titre d'*opiats* les électuaires qui contiennent de l'opium. Le principal avantage qu'offre cette forme pharmaceutique, c'est de rendre moins pénible pour les malades l'administration des poudres ; en les unissant avec un excipient qui en rapproche les particules, et les rend cohérentes, on les avale plus facilement. Arrivés dans l'estomac, les électuaires se délayent promptement dans les sucs qui s'y trouvent ; ils sont bientôt en contact avec la surface muqueuse de cet organe et des intestins, qui éprouve d'abord l'effet de leur activité : puis les suçoirs absorbans, répandus sur cette surface, pompent les molécules de ces agens pharmaceutiques ; elles passent dans la masse sanguine, et toutes les parties du corps peuvent ressentir leur action.

Les avantages que présente cette préparation pharmaceutique se bornent donc pour nous à faciliter l'administration des substances médicinales, et tout au plus à favoriser l'exercice de leur activité. Mais ce n'était pas-là ce que cherchaient les anciens en composant des électuaires. Leurs prétentions allaient bien plus loin. En créant ces agens médicinaux, ils voulaient obtenir un composé précieux qui possédât des vertus extraordinaires, merveilleuses, que, selon eux, un médicament plus simple ne pouvait jamais avoir. Ils se promettaient les plus grands succès de l'emploi des électuaires, et les regardaient comme les plus puissans secours de la thérapeutique. Ils donnaient tous leurs soins à l'invention, à la formation de ces compositions. On aurait peine à croire combien d'efforts l'imagination était obligée de faire, avant d'arriver à terminer une de ces formules d'électuaires si communes dans les anciennes pharmacopées.

Pour concevoir tous les calculs, toutes les combinaisons que demandaient ces grandes compositions, il faut se reporter au temps où elles furent données, et se rappeler quel esprit dominait alors dans la matière médicale. On croyait que les substances médicinales étaient dépositaires de vertus curatives absolues et positives, qu'elles jouissaient du privilége de détruire, par une force occulte, des maladies déterminées : les médicamens que l'on formait avec ces substances devaient arrêter et faire cesser les accidens morbifiques par l'exercice d'une puissance spéciale que l'auteur de toutes choses leur avait concédée. On regardait même les effets sensibles et im-

médiats que suscitent les médicamens, et qui sont le produit de leur impression sur les tissus vivans, comme des accidens distincts et indépendans de l'exercice de leurs vertus curatives : on cherchait à prévenir ces effets, à empêcher qu'ils n'aient lieu. Or, en adoptant un instant ces opinions dont l'empire a été si puissant dans la science des médicamens, on est bien disposé à suivre les anciens dans les travaux qui ont pour objet la composition des électuaires.

D'abord on s'étonne de trouver dans chacune de ces préparations pharmaceutiques un tel nombre d'ingrédiens différens, que l'on en compte jusqu'à plusieurs centaines dans quelques formules; mais leurs inventeurs n'avaient-ils pas pour but de créer des agens qui eussent des vertus audessus de tous les médicamens que l'on connaissait : or, en rapprochant une grande quantité de substances médicinales, on espérait produire quelque chose de parfait, donner naissance à un composé inconnu et qui recélerait des propriétés étonnantes. On croyait que du milieu de ces matières réunies, confondues, dont chacune était douée de la vertu de guérir une ou plusieurs maladies, on verrait sortir une propriété supérieure inattendue, qui surpasserait tout ce que l'on pouvait connaître. Les praticiens qui pensent que les productions naturelles portent en elles la propriété de guérir certaines maladies, sont toujours enclins à adopter des formules très-compliquées, à multiplier les ingrédiens dans chaque préparation pharmaceutique; comme s'ils voulaient s'assurer que, par cette marche, ils auront le bonheur d'y trouver la précieuse substance à laquelle a été départi le privilége de guérir l'affection morbifique qu'ils sont appelés à traiter.

Mais les anciens avaient encore d'autres motifs pour réunir un grand nombre de substances médicinales dans les électuaires. Chacun des ingrédiens qui entraient dans ces composés comme base fondamentale, attirait après lui plusieurs autres substances qui devenaient les auxiliaires ou les correctifs de la première. Nous avons déjà dit que dans l'administration des agens médicinaux, on ne voulait que les avantages curatifs qu'ils procuraient, et que l'on regardait les effets immédiats de leur impression sur nos organes comme des accidens : or, c'était contre ces effets que l'on dirigeait surtout des correctifs. On pensait que les purgatifs appelaient à eux par une sorte d'élection les humeurs nuisibles, les principes hétérogènes contenus dans le sang : on regardait l'irritation intestinale, les coliques, etc., commes des effets inutiles : on cherchait à prévenir ces accidens, en faisant aux purgatifs diverses additions : ainsi avec le sené, se trouvaient toujours le fenouil, l'anis, etc. Les amers passaient aussi pour réprimer l'activité

trop violente de la coloquinte, de la scammonée, etc., et pour rendre plus sûr l'effet évacuant de ces matières, etc. etc. Il en était de même des substances qui entraient dans un composé comme les auxiliaires des ingrédiens principaux. Le polypode était pour la scammonée un auxiliaire; il devait d'abord inciser les viscosités, puis la scammonée agissait après sur ces impuretés pour les expulser au dehors. On ajoutait aux drastiques des substances âcres qui devaient attirer d'abord les humeurs des parties éloignées, et les présenter en quelque sorte à la substance purgative qui ensuite les poussait hors du corps, etc. etc. Avec de pareilles idées, on devait toujours avoir des formules très-compliquées, puisqu'un seul ingrédient nécessitait l'admission de plusieurs autres.

Nous devons encore signaler une autre source de complication pour ces sortes de préparations. On avait imaginé que certaines substances portaient sur les organes essentiels à la vie une impression défavorable, on regardait ces substances comme contraires à certains viscères : on imagina ensuite que d'autres substances avaient la faculté de s'opposer à cette impression, de la prévenir, ou bien de la rendre plus légère, et de l'effacer entièrement : de manière que chaque partie noble du corps avait et des productions médicinales ennemies, et des productions médicinales amies. Or, entrait-il dans un électuaire un ingrédient qui avait la réputation d'offenser le cerveau; aussitôt on y ajoutait une matière médicinale qui devait neutraliser l'action de cet ingrédient sur cet organe, préserver ce dernier de toute atteinte nuisible. Un autre avait pour emploi de garantir l'estomac, de réparer le désordre que devait causer sur lui un des ingrédiens de l'électuaire. On n'oubliait ni le cœur, ni le foie, ni les autres appareils organiques; chacun d'eux trouvait, dans cette composition, des agens qui devaient les préserver de tout mal de la part des drogues dont on craignait pour eux l'influence. On connaissait aussi des dirigeans : ceux-ci conduisaient les matières médicinales vers les parties où il pouvait être utile qu'elles agissent; ils devaient mener ces matières sur le point du corps où leur action devait devenir profitable.

Voilà l'esprit qui présidait à la formation des formules des composés pharmaceutiques dont nous nous occupons. La réputation dont ils ont joui, prouve bien que l'on croyait à la prééminence, à l'excellence de leurs vertus : aussi regardait-on comme un titre de gloire de donner un électuaire plus parfait que les autres. De là les tentatives toujours renouvelées des anciens médecins et le grand nombre de recettes qu'ils nous ont laissées. Quelques-uns avaient cru surpasser tous leurs concurrens, en faisant entrer dans leurs recettes les matières

les plus recherchées, les objets de luxe et qui sont d'un grand prix, comme des perles, des pierres précieuses, de l'or, etc. Les noms même dont on décorait les électuaires, annonçaient assez les prétentions de leurs inventeurs. Tantôt on les mettait sous la protection d'une divinité, on les appelait alors *hiera :* tantôt on voulait exprimer l'universalité de leur puissance médicinale, on leur donnait le titre de *catholicon :* d'autres étaient des composés bénits, *bénédicts*, etc. Ne sait-on pas qu'il existait une thériaque céleste, un *orvietanum præstantius*, un opiat de Salomon, un *philonium romanum*, un *requies Nicolai*, etc.

Depuis longtemps on essaie de réformer ces préparations pharmaceutiques; dans les dispensaires qui nous ont été donnés depuis quelque temps, on remarque sans cesse des tentatives pour simplifier les formules des anciens. Il nous semble que ces changemens ne peuvent être opérés que par un corps savant qui leur conciliera l'assentiment général, qui leur donnera l'autorité de l'opinion. Quoi qu'il en soit, pour faire dans la composition d'un électuaire des corrections utiles, il faut toujours avoir devant les yeux ce principe, que les substances médicinales n'ont point en elles des vertus curatives, ou une force qui produise les avantages, les amendemens que l'on obtient de leur emploi, mais que ces résultats favorables proviennent des effets immédiats qu'ont suscités ces substances, des changemens organiques qu'ils ont provoqués dans le corps malade. Quand donc on s'occupe de la réforme d'un électuaire, on doit, surtout, consulter l'espèce d'activité dont il jouit; se demander si ce composé doit développer une propriété tonique ou excitante, ou purgative, etc. C'est en sachant quel genre d'effets immédiats on veut déterminer en l'employant, que l'on pourra y conserver les ingrédiens utiles et nécessaires, et en soustraire les substances inutiles ou superflues. Mais si l'on admet dans les matières médicinales des vertus curatives occultes, des facultés absolues ou positives pour guérir, pour combattre les accidens morbifiques, alors cette réforme n'est plus qu'arbitraire. Chaque médecin se croit autorisé à défendre quelques-uns des ingrédiens, ou veut conserver des substances qu'il affectionne davantage; on parvient bien à simplifier les formules, à diminuer le nombre des susbtances qui les composent; mais chacun crée une préparation qui a une propriété active distincte, qui produit des effets différens; et d'un seul électuaire, on est seulement parvenu à faire plusieurs composés dissemblables.

Il est donc essentiel de se faire une méthode, lorsque l'on veut réformer ou corriger les recettes des électuaires que nous

tenons des anciens. On doit alors les diviser par leurs propriétés actives, 1°. en électuaires toniques; 2°. en électuaires excitans; 3°. en électuaires diffusibles; 4°. en électuaires narcotiques; 5°. en électuaires émolliens; 6°. en électuaires réfrigérans ou acidules; 7°. en électuaires purgatifs; 8°. en électuaires laxatifs; 9°. en électuaires émétiques; 10°. en électuaires *incertæ sedis*.

Les électuaires toniques sont ceux que l'on fait avec des substances amères ou styptiques, la gentiane, l'aunée, le chardon-bénit, la bistorte, le chamædrys, les roses rouges, la racine de tormentille, la petite centaurée, le quinquina, le sulfate de fer, etc. Ces électuaires jouissent de la propriété de déterminer un resserrement fibrillaire dans les tissus vivans, et de fortifier par là les appareils organiques, d'augmenter leur énergie. Ils deviennent stomachiques, astringens, fébrifuges, vermifuges, etc., selon qu'on les emploie pour rétablir les digestions, ou pour s'opposer à un écoulement muqueux ou sanguin entretenu par l'atonie, par le relâchement, ou pour guérir la fièvre, etc.

Les électuaires excitans se composent avec des substances aromatiques, comme la canelle, le scordium, le dictame de Crète, l'écorce de citron, le calament de montagne, le galbanum, le storax calamite, le safran, la serpentaire de Virginie, les racines d'angélique, de valériane sauvage, les feuilles de sauge, de romarin, d'absinthe, les semences d'anis, de cumin, de carotte, etc. Ces électuaires ont la faculté d'exciter les mouvemens des organes, de les rendre plus rapides, plus prompts, en aiguillonnant, en quelque sorte, leur tissu. Ils deviennent aussi, selon les cas morbifiques, contre lesquels on les emploie, stomachiques, digestifs, céphaliques, emménagogues, carminatifs, etc. Dans la plupart des électuaires que l'on nomme altérans, on trouve une réunion de substances toniques et de substances excitantes; il existe aussi dans ces composés médicinaux une réunion de deux facultés; l'une fortifie le tissu des organes, l'autre presse leur action.

On fait rarement des électuaires diffusibles. Les agens qui recèlent cette propriété sont trop volatils. Pour composer des électuaires, il faut des ingrédiens plus fixes.

Les électuaires narcotiques, que l'on nomme aussi opiats, sont ceux qui contiennent de l'opium ou une des nombreuses préparations que l'on fait avec cette substance; je regarde aussi comme confections narcotiques celles dans lesquelles les extraits de jusquiame, de ciguë, etc., entreraient pour une proportion notable. On fait rarement usage d'un électuaire qui n'ait que la vertu de l'opium; le plus souvent cette

substance est alliée à des matières excitantes et toniques. Cette réunion produit même des avantages particuliers qui ne seraient le produit ni de la vertu narcotique, ni de la vertu excitante ou tonique, si elles agissaient isolément. Nous trouvons cette précieuse combinaison dans la thériaque, et c'est-là, sans doute, la source des éloges qu'a mérités cet électuaire.

Les substances mucilagineuses, sucrées, oléagineuses, farineuses composent les électuaires émolliens. La gomme arabique, la racine de guimauve, le salep, la gomme adragant, l'amidon, les amandes, etc., en sont les ingrédiens. Nous citerons ici la *confectio amygdalœ* de la pharmacopée de Londres, qui se fait avec une once d'amandes douces écorcées, un gros de gomme arabique et une demi-once de sucre. Ces composés se détériorent très-promptement; on peut à peine les conserver quelques jours sans qu'elles ne s'altèrent et ne contractent des qualités malfaisantes.

Les électuaires réfrigérans ou acidules auraient pour base la crême de tartre, les pulpes de pruneaux, les robs de raisins, de berberis, de groseilles, etc.

On connait un grand nombre d'électuaires purgatifs. Ce sont ceux dans lesquels entrent le séné, la rhubarbe, la coloquinte, la scammonée, le turbith, le sirop de nerprun, etc. Les anciens ajoutaient à ces substances des ingrédiens toniques et excitans; il y a dans l'usage de ces compositions pharmaceutiques une complication d'effets que nous ne devons point ici chercher à éclaircir.

Les électuaires laxatifs sont ceux que composent la manne, la pulpe de casse, de tamarins, l'huile fixe, etc. On les prend à grandes doses, et alors ils lâchent le ventre. Nous citerons ici la *confectio cassiœ* de la pharmacopée de Londres, qui se fait avec une demi-livre de pulpe de casse récente, deux onces de manne, une once de pulpe de tamarins et du sirop de roses. On donne souvent avec avantage ces électuaires dans les toux sèches et avec irritation; la faculté adoucissante et relâchante dont jouissent ces composés explique assez ces bons effets.

On ne donne point la forme pharmaceutique qui nous occupe aux médicamens émétiques; on ne fait point d'électuaire qui ait cette propriété.

Les électuaires que nous avons dits être *incertœ sedis*, sont ceux dans lesquels entrent des substances qui, comme la digitale pourprée, le camphre, etc., déterminent des effets particuliers, montrent une activité qui les éloigne de tous les agens que nous venons d'énumérer.

On distingue aussi les électuaires en officinaux et en ma-

gistraux. Mais il n'y a pas de différence essentielle ou fondamentale entre ces agens. Les premiers sont tout préparés dans les officines des pharmaciens; ils sont dans tous les temps à la disposition du praticien; les électuaires magistraux se composent au moment même où l'on a besoin d'eux et d'après la formule du médecin. Voilà en quoi ils diffèrent principalement les uns des autres.

Nous devons aussi remarquer ici qu'il s'établit dans les électuaires officinaux, quelque temps après leur formation, un mouvement fermentatif bien remarquable et qui dure souvent plusieurs semaines. On a regardé ce travail intestin comme utile, comme nécessaire même pour perfectionner, pour achever le composé, pour lui donner un complément de vertus. Remarquons que cette fermentation n'est excitée et entretenue que par les molécules de mucilage, de sucre, que contient l'électuaire, lesquelles se décomposent, se réduisent en élémens, et s'échappent sous forme de gaz. Les électuaires dans lesquels ces matériaux entrent pour une grande proportion, sont les plus fermentescibles. Quand on fait entrer des substances mucilagineuses ou sucrées dans une confection officinale, et que l'on a le dessein de tirer parti de la propriété de ces substances, on manque son but, puisqu'elles n'y restent pas. On ne peut les employer que pour les électuaires magistraux; encore faut-il les renouveler souvent.

Nous remarquerons aussi que la fermentation qui se fait dans un électuaire officinal, en dissipant les matières muqueuses et sucrées que l'on y a mises, augmente la proportion des autres ingrédiens, des principes résineux, amers, aromatiques. Après ce mouvement fermentatif, il se trouvera donc, sous un même volume, une plus forte quantité de ces principes actifs. Ce composé montrera alors une plus grande activité; n'est-ce pas là ce qui faisait rechercher la thériaque ancienne, ce qui la rend préférable à la nouvelle?

Terminons par quelques généralités sur la manière de faire les électuaires. On réduit en poudre ceux des ingrédiens qui en sont susceptibles; on pèse la dose demandée de chacun d'eux; on réunit ces poudres, et on fait avec soin un mélange bien exact et bien homogène; on ajoute les pulpes et les extraits que l'on a déjà délayés avec du sirop ou du vin, et on fait du tout une masse que l'on agite longtemps pour que la mixtion soit bien exacte, et à laquelle on donne la consistance de l'électuaire. (BARBIER)

BRASAVOLA (Antoine MUSA), *Examen omnium electuariorum, pulverum, et confectionum catharticorum, quorum usus est in officinis*; in-8°. Venise, 1548.

CASTELLI (Pierre), *Discorso dell'elettuario rosato di Mesue*, etc. c'est-à-dire Discours sur l'électuaire rosat de Mesué; in-4°. Rome, 1633.

CORVINI (Jean Pierre), *De electuarii diatartari temperamento, qualitatibus, usu et dosi dilucidatio*; in-8°. *Messanœ*, 1644.

LABARRAQUE, Observations sur les électuaires.

L'auteur ne porte pas jusqu'au fanatisme l'amour de la polypharmacie; cependant il montre un peu trop de prédilection pour les médicamens composés. Afin de prévenir l'altération à laquelle sont sujets les électuaires, il propose de les convertir en sirops, en élixirs, ou en pilules, sans rien leur faire perdre de leurs principes actifs, sans diminuer leur efficacité. Le Mémoire de M. Labarraque est analysé en détail, et assez judicieusement apprécié par MM. Macartan et Planche, dans le *Journal général de médecine*, tome 43, janvier 1812, page 66 à 83.

(F. P. C.)

ÉLÉMENT, s. m., *elementum*, στοιχεῖον, principe, corps simple, indécomposable.

Ce mot est un de ceux dont on a le plus abusé, et sur la signification desquels on a été le plus longtemps à s'accorder.

La philosophie, presque entièrement spéculative, des anciens, s'est beaucoup occupée des élémens, de leur nombre, de leur nature, de la manière dont ils contribuaient à la formation des autres corps, et de l'ordre suivant lequel ils entraient dans leur composition.

Thalès, de Milet, qui vécut jusqu'au milieu du sixième siècle avant J. C., affirmait que l'eau était l'élément unique ou le principe de l'univers. Toutes choses, disait-il, sont composées d'eau, et se résolvent en eau. Il se fondait, pour parler ainsi, premièrement sur ce que la semence, qui est le principe de tous les animaux, étant humide, il était vraisemblable que le principe de toutes les autres substances devait être l'humidité. Secondement, sur ce que toutes les plantes sont nourries et fructifient par l'humidité, et meurent aussitôt qu'elles en sont privées. Troisièmement, sur ce que le feu du soleil et des astres, et par conséquent aussi tout le reste du monde, se nourrit et s'entretient, comme il le croyait, des vapeurs qui sont formées par les eaux.

Cette opinion paraît avoir été la plus ancienne; elle était généralement admise par les brachmanes ou gymnosophistes de l'Inde, dont Thalès pouvait l'avoir reçue, soit immédiatement, soit par la voie des Égyptiens chez lesquels il avait voyagé. Elle est liée à toutes les idées d'inondation générale, de séjour des eaux, de déluge, de cataclisme, qu'on retrouve dans presque tous les premiers monumens de la civilisation des peuples: comme si, à cette époque, les hommes étant à peine échappés aux ravages des eaux, leur imagination avait laissé partout l'empreinte des grandes catastrophes dont elle avait été pénétrée. On en trouve des témoignages dans les poésies d'Orphée et d'Hésiode. Homère appelle l'Océan *le père des dieux*

et des hommes (*Iliad.*, liv. XIV). Virgile et les quatre poètes latins le nomment aussi *pater rerum.*

Anaximandre, contemporain de Thalès, et comme lui de Milet, soutenait que l'*infini* était l'élément ou le principe de toutes choses; mais il n'explique point ce qu'il entend par l'infini, et l'on en est réduit à penser que ceux qui nous ont transmis sa doctrine n'ont pas su la comprendre, ou que peut-être il ne s'entendait pas lui-même.

Un troisième philosophe, milésien, disciple du précédent, Anaximènes, prétendit que l'*air* était l'élément unique et le principe de l'univers, parce que, disait-il, toutes choses sont engendrées par l'air, et finalement se résolvent en air.

Anaxagore, de Clazomènes, dans le siècle suivant, affirmait que les élémens ou les principes de tout ce qui existe, sont de petites particules semblables entre elles, qu'il appelle *homœoméries*, du mot ὁμοιομερὴς, composé de ὅμοιος, *semblable*, et de μέρος, *partie. Rien au monde*, disait ce philosophe, *ne peut être produit par ce qui n'est pas*, ou *se changer en ce qu'il n'est point :* comment donc, lorsque nous prenons du pain pour nourriture, les parties diverses de notre corps, telles que les cheveux, les veines, les artères, les nerfs, les os, en seraient-elles accrues et nourries, s'il ne se trouvait dans cet aliment des parties qui engendrent du sang, des nerfs, des os, et le reste? et, bien qu'on ne puisse comprendre ces difficultés, autrement que par la raison, cette espèce de preuve, ajoutait-il, n'est-elle point suffisante pour faire admettre l'existence de telles parties similaires?

En admettant ainsi un grand nombre de substances élémentaires, Anaxagore a reconnu ce qui paraît maintenant la vérité à nos chimistes. Mais ce philosophe est tombé dans une grande erreur, en confondant les corps composés, avec ceux qui sont homogènes et simples; ou, pour employer le langage moderne, en ne distinguant pas les molécules constituantes ou élémentaires des corps de leurs molécules intégrantes, et même de ce que l'on nomme aujourd'hui dans les corps organisés, leurs principes immédiats; si toutefois, ainsi que le dit Lucrèce, il regardait les êtres organisés eux-mêmes, comme formés par l'agrégation de molécules toutes semblables à eux. Voici les paroles du poète :

Ossa videlicet è pauxillis atque minutis
Ossibu', sic et de pauxillis atque minutis
Visceribus viscus gigni, sanguenque creari
Sanguinis inter se multis coeuntibu' guttis :
Ex aurique putat micis consistere posse
Aurum, et de terris terram concrescere parvis :
Ignibus ex ignem, humorem ex humoribus esse;
Cætera consimili fingit ratione, putatque.

(*De nat. rer., lib.* I, *v.* 835 *et seq.*)

Mais jusqu'à quel point l'auteur de cette doctrine pouvait-il supposer que s'étendît la ressemblance entre ces particules de matière et les corps qu'elles devaient former ? Les vers précédens prouvent qu'il se gardait bien de dire que ce que nous nommons aujourd'hui *corps organisé*, fût représenté tout entier avec chacune de ses parties, par ce qu'il appelle *homœoméries* ; or, la moindre attention ayant pu faire voir qu'il y avait souvent très-peu de ressemblance entre les organes analogues des divers êtres les plus rapprochés entre eux ; si Anaxagore eût supposé pour chacun des organes une forme primitive assignée à ses corpuscules, il se serait trouvé dans la nécessité de faire autant d'espèces de ceux-ci qu'il existait d'organes différens dans les divers êtres, ou même qu'il pouvait en exister, ce qui eût été trop absurde pour l'attribuer à un philosophe capable d'aussi grandes conceptions, et d'ailleurs eût été tout à fait contraire à l'esprit de la philosophie antique, qui s'efforçait toujours de généraliser ses vues, et de ramener les phénomènes dont elle voulait rendre compte, au plus petit nombre possible de lois. Le même raisonnement peut être appliqué avec bien plus de fondement encore aux diverses parties des organes ; car il existe plus de différence, par exemple, entre les deux extrémités du même os, que l'on n'en trouve entre cet os et son analogue dans un autre animal ; et dans ce cas, la nécessité de multiplier les espèces d'*homœoméries* eût été infinie comme le nombre de chacune des parties constituantes de tous les êtres organisés. L'auteur de cette hypothèse a donc été nécessairement conduit à admettre l'existence de particules d'une nature déterminée, propres exclusivement au renouvellement de certains corps, ou même de quelques portions de ces corps ; et ce système dans lequel on trouve, sous des noms différens, un premier exemple de la distinction des principes constituans des corps, admise par les physiciens actuels, est plus satisfaisant que celui de notre éloquent Buffon, auquel il a donné naissance, et pénètre d'ailleurs dans les secrets de la nature, aussi loin qu'il était possible de le faire avant que l'analyse chimique fût parvenue au point de perfection où elle est maintenant portée.

Toutefois, Anaxagore fut poursuivi comme impie et athée, pour avoir enseigné publiquement que l'intelligence suprême ayant débrouillé le chaos, avait imprimé le mouvement aux particules élémentaires ; il fut contraint de fuir pour échapper au supplice, et mourut loin de sa patrie : il est vrai qu'après sa mort, Athènes désabusée, lui dressa des autels.

Je me suis un peu étendu sur le système d'Anaxagore, parce qu'il me paraît le plus près de la vérité, de tous ceux que l'on a imaginés dans l'antiquité ; et d'ailleurs qu'il a pu ser-

vir de base à la plupart de ceux qui ont eu de la célébrité soit dans les temps anciens, soit dans les siècles modernes.

Enfin, Archélaus, fils d'Apollodorus, d'Athènes, prétendait que l'*air* infini est le seul élément; produisant le *feu* par sa raréfaction, et l'*eau* par sa condensation.

Telles furent les opinions des principaux philosophes de la secte Ionique fondée par Thalès.

Pythagore, de Samos, fondateur de la secte italique, à la fin du sixième siècle avant J. C., paraît avoir soigneusement distingué les élémens de la matière, ou les particules dont elle est formée, des propriétés de cette matière ou des causes qui en déterminent la disposition actuelle. Il comparait ensuite aux nombres les rapports de cette masse élémentaire sans détermination, avec les principes qui la régissent et la déterminent dans un certain ordre. On peut voir dans l'Essai d'une histoire pragmatique de la médecine, par le savant Kurt Sprengel, sect. III, l'explication de cette doctrine des nombres, ordinairement si peu intelligible.

Pythagore admettait cinq élémens, qu'il comparait aux cinq figures des corps solides, ou, comme le rapportent les historiens et les commentateurs, qu'il disait en avoir été faits : savoir : la terre, du cube; le feu, de la pyramide; l'air, de l'octaèdre; l'eau de l'icosaèdre; enfin, du dodécaèdre avait été faite la suprême sphère de l'univers. Platon, au rapport de Plutarque, suivait en ce point les opinions de Pythagore, et l'on verra plus bas combien Aristote s'en est rapproché.

Héraclite enseigna qu'il n'existait qu'un seul élément ou principe, le feu, dont tout est engendré quand il s'éteint; car, disait-il, de ses parties les plus grossières, serrées et épaissies, se forme la terre, laquelle, lorsqu'elle est dissoute par le feu, se convertit en eau, ou en s'évaporant se change en air.

Cette doctrine avait été déjà celle des Mages, des Persans, Parses ou Parsis, et de Zoroastre, leur chef.

Quelques années avant Héraclite, Xénophanes de Colophon, prétendit que la terre était le principe ou l'élément universel.

On ne trouve plus ensuite, dans l'antiquité, d'opinions importantes à rappeler sur les élémens, que celle de Démocrite, d'Abdère, ou plutôt de Leucippe son maître; et celle d'Empédocle d'Agrigente.

Leucippe est le fondateur de la doctrine des corpuscules inaltérables, nommés *atômes* par Épicure. Ces corpuscules s'unissaient pour se mouvoir circulairement en tourbillons, dont les débris forment tout ce qui existe; mais ce système développé par Démocrite, fut tellement illustré par Épicure,

que le nom de ce dernier fit à peu près oublier celui de ses prédécesseurs.

Le poète Lucrèce a consacré son beau poème, *de Naturâ rerum*, à faire triompher la doctrine d'Épicure ; il appelle ce philosophe *l'honneur de la Grèce, le flambeau de l'espèce humaine*.

Épicure enseignait que les principes élémentaires de tont ce qui existe, sont de petits corps d'une ténuité extrême, et par cela même indestructibles ; il les nomme *atomes* (*ἄτομοι, indivisibles*) ; c'est de l'arrangement ou de la disposition des atomes entre eux, que résulte la variété infinie que l'on observe entre tous les corps de la nature.

Sic ipsis in rebus, item, jam materiaï
Intervalla, viæ, connexus, pondera, plagæ,
Concursus, motus, ordo, positura, figuræ
Cùm permutantur, mutari res quoque debent.

(LUCRET, lib. II, *v.* 1018 *et seq.*)

Le système d'Empédocle est celui des quatre élémens, le feu, l'air, l'eau et la terre ; il a été adopté par Aristote ; qui crut néanmoins devoir y ajouter un cinquième élément, *quintessence*, sans laquelle il ne pensait pas pouvoir former le ciel et tous les corps qui s'y meuvent. Ce cinquième élément, nommé aussi *éther*, n'a, suivant Aristote, ni légèreté, ni pesanteur ; il est incorruptible, éternel, et se meut perpétuellement dans une direction circulaire. Des quatre autres élémens, deux sont légers et tendent en haut ; deux, au contraire, sont pesans, tombent en bas, et sont poussés vers le centre, qui est la terre (*Voyez* Kurt Sprengel, sect. IV, § 50). Selon Aristote, « l'eau est la principale partie constitutive de l'œil, surtout de la prunelle ; l'air fait la base de l'organe de l'ouie ; et un mélange d'air et d'eau constitue l'odorat. La terre détermine la nature de la sensation, et le feu se combine avec tous les sens, ou ne se mêle à aucun. » Quand on voit les absurdités auxquelles un si puissant génie a pu se laisser entraîner, on en vient à reconnaître qu'il n'était qu'un homme semblable à nous, et l'on se console un peu de l'immense supériorité qu'il lui faut accorder sur presque tous les autres points.

Avant Aristote, Hippocrate avait admis l'hypothèse des quatre élémens, soigneusement distingués des qualités qu'il leur attribue, le chaud, le froid, le sec et l'humide. S'il faut en croire Galien, *Hippocrate est le premier qui ait reconnu les élémens de toutes choses, et qui les ait suffisamment démontrés. Primus utique Hippocrates naturæ rerum elementa adinvenisse videtur, ac primus eadem sufficienter*

demonstrasse. (Gal., *de Element. Nic. Leoniceno interpr.*, lib. I, *ad finem*). Toutefois cette assertion ne s'accorde pas avec ce que nous avons dit d'Empédocle, que toute l'antiquité a regardé comme le fondateur de la doctrine des quatre élémens, et qui vivait environ quarante ans avant Hippocrate.

Le père de la médecine s'attache à combattre, dans son ouvrage *de Naturâ hominis*, les philosophes qui n'admettaient qu'un élément. « Je ne saurais croire, dit-il, que l'homme soit entièrement formé d'un seul principe, et ceux qui en parlent ainsi me paraissent n'en avoir pas une idée juste ; d'ailleurs, s'ils s'accordent en un point de leur assertion, ils diffèrent entre eux pour le reste, car les uns prétendent que le feu est ce principe unique, tandis que d'autres affirment que c'est l'air, d'autres que c'est l'eau, d'autres enfin que c'est la terre ; et chacun apporte en témoignage des conjectures qui n'ont aucune valeur. » Les objections d'Hippocrate contre cette hypothèse, ont été répétées par Galien, qui en admirant le laconisme énergique de son maître, ne s'est cependant pas piqué de l'imiter. « Si l'homme était UN, disent les anciens médecins, il ne pourrait sentir la douleur, car ce qui n'a, ni en soi, ni au dehors, aucun principe de changement, est immuable ; ce qui ne change point, est impassible, et par conséquent exempt de toute douleur. Or, l'homme souffre, parce qu'il est sujet à des variations dans son organisation, et à des divisions dans ses parties : donc il n'est point UN. » Ils cherchent à prouver de la même manière, que le corps humain étant sensible, ne saurait être formé d'atomes insensibles et impassibles, et que les qualités contraires dont il jouit à des degrés modérés, ne peuvent résulter que de la combinaison des différens élémens.

Après avoir dit que le feu, l'air, l'eau et la terre, sont les élémens communs de toutes choses, Hippocrate ajoute (*Lib. de Naturâ hominis*) que l'homme est formé de quatre humeurs, le sang, la pituite, la bile jaune et la bile noire ; et il combat l'opinion des médecins qui disaient que l'homme était formé entièrement de l'une de ces humeurs. Galien (*De elem.*, lib. II), en commentant cette opinion d'Hippocrate, l'étend à tous les animaux à sang rouge, et donne à ces humeurs le nom d'*élémens*. Il ne s'agit point d'examiner si l'on peut ainsi borner à ce petit nombre, les humeurs qui se trouvent dans le corps humain, ni même si les quatre dont il est ici fait mention existent en effet. Je ferai remarquer seulement que c'est là un exemple de cette division des parties constitutives des êtres organisés en *principes immédiats*, maintenant si familière aux naturalistes et aux chimistes, et qui a pris dans les temps modernes un grand caractère de perfection.

Les médecins ou les philosophes qui sont venus après Aristote, n'ont guère fait que répéter ce que leurs prédécesseurs avaient dit sur la théorie des élémens. Les successeurs de Galien ajoutèrent aux hypothèses qu'il avait établies sur les quatre qualités élémentaires; et l'art de combiner convenablement dans le corps humain le chaud, le froid, le sec et l'humide, fut regardé comme le *nec plus ultrà* de la médecine.

Galien lui-même déclare que les plus célèbres philosophes de l'antiquité, d'accord avec Hippocrate, ont affirmé que la santé ne résultait que du juste accord de ces qualités élémentaires : *sic Plato cum sectatoribus unà suis; sic Aristoteles censuit; quique illum secuti sunt peripatetici : sic etiam Zeno, Chrysipusque, aliique præterea stoici* (*Cl. Galen., contrà ea quæ à Juliano in Hippocratis aphorismos dicta sunt*, §. v). Pour prouver, dit Galien, combien les opinions de Platon s'accordent en ce point avec celles d'Hippocrate, il n'est pas nécessaire de parcourir tous les ouvrages de ce philosophe, il suffit de rapporter le passage suivant du Timée : « Personne n'ignore comment les maladies prennent leur cours, car lorsque quelque trouble ou maladie étant résulté de l'abondance outre nature, ou du défaut des quatre principes dont tous nos corps sont formés, la terre, l'eau, le feu et l'air, ou bien du changement qu'ils ont fait de leur place contre une autre qui ne leur convient pas; soit que ces dérangemens arrivent au feu, soit qu'ils arrivent aux autres principes (et plusieurs les éprouvent à la fois); chacun d'eux alors est changé et s'éloigne de sa nature; les choses qui étaient froides s'échauffent; celles qui étaient sèches deviennent humides; celles qui étaient légères, deviennent pesantes; elles éprouvent, enfin, des changemens de toute espèce. » Puis il ajoute : *hoc in loco quod ad elementa prima spectat, eorumque qualitates apertè Hippocratem sequitur Plato* (Gal. *id.*).

Aëtius qui vivait vers la fin du cinquième siècle, c'est-à-dire environ deux cent cinquante ans après Galien, prétend que *s'il était possible de conserver au corps un tempérament humide, on réaliserait la promesse du sophiste Philippe, qui disait qu'il rendrait immortel celui qui suivrait en tout ses avis* (Tetrab. I, sermo IV, c. 46).

Les spéculateurs et les médecins du moyen âge, ainsi que les Arabes et les arabistes, servilement attachés aux opinions d'Aristote et à celles de Galien, les commentèrent, sans les comprendre, durant de longs siècles d'obscurité; à la renaissance des lettres seulement, des hommes auxquels il faut savoir gré de leur témérité, s'efforcèrent de briser le joug antique sous lequel l'esprit humain se trouvait asservi. Un des premiers d'entre eux fut Paracelse, sorte d'énergumène rempli d'impu-

dence et de présomption, remarquable, non par quelques vérités que l'on pourrait découvrir au milieu de son verbiage, mais par la hardiesse et l'emportement avec lesquels il s'éleva contre presque toutes les opinions admises avant lui. Galien, Aristote, Platon, Hippocrate et les autres dieux de l'antiquité ne furent à ses yeux que des rêveurs, aux opinions desquels il n'était pas possible de s'arrêter. De telles extravagances produisirent au moins le bon effet de disposer les esprits à examiner les doctrines qui leur étaient présentées, et dès que l'on cessa de *jurer sur la parole du maître*, on put concevoir l'espérance de découvrir la vérité.

Pour ne point sortir du sujet qui m'occupe, je dois dire que le système de Paracelse, sur les élémens, est loin de valoir mieux que ceux qu'il devait remplacer; ou plutôt on trouve dans les divers ouvrages de cet empirique, une telle incohérence d'idées, et par fois des opinions si opposées entre elles, qu'on demeure convaincu que cet homme qui sut se faire de si chauds partisans, ne pouvait se comprendre lui-même.

Ainsi, tantôt il affirme qu'il existe quatre élémens (*Piramir.*, lib. I, *de orig. morb. ex trib. prim. subst.*, c. IV. — *Archidoxis*, lib. X, c. I. — *Chirurg. magn.*, pag. I, c. XI); tantôt, au contraire, il prétend qu'il n'en est que deux (*Philos. de elem. aer.*, c. I); ailleurs, il recommande de se garder de croire qu'il en existe quatre, il veut qu'il n'y en ait qu'un divisé en quatre *corps; stultus ille homo est qui vel quatuor, vel tria, vel duo elementa credit, hoc enim nihili est* (*Lib. de Azoth.*, c. II); dans un autre lieu, il ajoute aux élémens une quintescence qui s'échappe sous la forme d'un phlegme, lorsque l'on a dissous le corps et qu'on le distille (*Archid.*, liv. X, c. I); enfin, il suppose que chaque élément en renferme sous lui beaucoup de genres et d'espèces (*Chir. magn. de tumorib.*, lib. III, c. IV.). Ce qu'il dit de la nature des élémens n'est pas mieux ordonné; dans l'un de ses ouvrages, on trouve que ces élémens sont le feu, l'air, l'eau et la terre; dans un autre, l'élément n'est qu'un esprit invisible et impalpable qui existe et vit dans les choses, comme l'ame dans un corps (*Philos. ad Athen.*, lib. II, tex. II). Dans un troisième, il enseigne que tout élément est formé de trois choses, de mercure, de soufre et de sel (*De hydropisi materiâ*). Dans un quatrième, cependant, on lit que les élémens sortent du corps de l'homme comme ils y sont entrés, c'est-à-dire la terre en terre, l'eau en eau, le chaos en air, le feu en chaleur solaire, et qu'ils resteront en cet état jusqu'à ce que le ciel et la terre soient dissous (*Chir. magn.*, pars III, lib. I). Paracelse imagine encore que les élémens ne sont point liés à nos corps hors l'état de santé, car dans la maladie,

le chaud, le froid, etc., s'échappent, et le corps ainsi privé d'élémens est sujet à la mort (*Ibid.*).

Mais c'est trop s'arrêter à des choses si vaines; elles ne méritent quelque attention que parce que la facilité avec laquelle on les accueillit d'abord était un indice de la fermentation qui agitait alors tous les esprits, et du besoin où l'on se trouvait de remplacer par des théories sages et satisfaisantes les arguties scolastiques dont on s'était contenté jusque là.

Après Paracelse, la philosophie ne tarda pas à voir paraître l'illustre François Bacon, père, après Aristote, de la physique expérimentale, et qui acheva de détruire le respect superstitieux que l'on portait aux opinions des anciens. François Bacon, baron de Verulam, naquit en 1560; il fut le contemporain de Galilée, de Kepler, et surtout de Descartes. C'est à ce dernier que l'on doit le premier système élevé sur ceux de l'antiquité, ou plutôt construit avec leurs propres ruines.

Il existe, suivant Descartes, trois élémens formés des débris d'une multitude de parcelles anguleuses, dont tout l'espace est exactement rempli, et qui néanmoins s'y meuvent avec une vitesse prodigieuse, soit circulairement, soit en ligne directe.

Le premier élément n'est que l'assemblage des particules les plus déliées de ces débris, c'est ce que leur inventeur nomme *matière subtile;* elle lui sert à remplir les intervalles que laissent entre eux tous les tourbillons, et de plus à former des soleils en se rassemblant en des centres communs.

Le second élément est composé des globules usés et arrondis de la matière première; c'est avec cet élément que Descartes produit la lumière, qui est un résultat de l'agitation de ses parties.

Enfin, le troisième élément est fait des pièces rompues les plus grossières, des éclats les plus massifs et qui conservent le plus d'angles. C'est là ce qui forme les comètes, les planètes, la terre; et, suivant les modifications que lui imprime le mouvement, il en résulte de l'air, de l'eau, des métaux, des animaux ou des plantes, et enfin tous les êtres dont notre globe est couvert.

Notre philosophe, comme on voit, était loin de prendre toujours pour règle de conduite cet esprit de doute et d'observation qu'il avait d'abord prescrit de porter dans l'étude des sciences; son système paraît d'ailleurs avoir été, en plusieurs points, calqué sur celui de Leucippe.

Gassendi, l'un des plus illustres antagonistes de Descartes, renouvela, pour l'opposer aux opinions de ce philosophe, le système des atomes d'Épicure. Ces atomes inaltérables et indivisibles, sont agités d'une infinité de mouvemens par le

moyen desquels ils produisent tous les êtres de l'univers : ils jouissent surtout de la faculté de s'attacher réciproquement ou de se séparer, suivant une nécessité dont les lois ne sont pas toujours bien faciles à comprendre.

Leibnitz publia également, quelques années plus tard, un système sur les élémens, dans lequel il rappelle les principales idées de Pythagore; il réduit les principes de toutes choses à des *monades* qui représentent l'unité du philosophe de Samos. Chaque monade en particulier n'a ni parties, ni étendue, ni lieu, ni mouvement, parce qu'elle est simple : ce qui la caractérise, ce sont des perceptions qui représentent l'univers et une force qu'elle a pour les produire. Il résulte de ces dispositions des rapports généraux qui changent continuellement, en suivant les lois d'une harmonie préétablie. Je me garderai soigneusement d'entrer plus avant dans ce dédale d'abstractions inintelligibles ; ce que j'en ai dit suffira pour montrer le cas que l'on en doit faire.

Déjà, depuis quelques années, l'anglais Robert Boyle avait appliqué ses grandes connaissances en chimie à la solution du problème sur les élémens ; il refusa de reconnaître les quatre élémens que l'on enseignait dans les écoles sur la foi d'Aristote; et ne voulant pas admettre non plus l'existence des principes constituans des corps, reconnue par les chimistes ses prédécesseurs, il assura que la matière de tous les êtres était une même substance étendue, indivisible, impénétrable ; que les seules modifications dans la grandeur, la figure, le repos, le mouvement et la position respective des parties, faisaient la différence des divers corps de la nature ; que l'eau seule pouvait être regardée comme l'élément et le principe des êtres créés.

A cette époque les chimistes, aux travaux desquels la solution de ce grand problème ne devait être abandonnée que de nos jours, suivaient alors assez généralement, ou les opinions d'Aristote sur les élémens, ou quelques-unes de celles de Paracelse. L'illustre médecin Stahl les réunit tous par sa théorie du *phlogistique*, substance élémentaire indiquée par Becher, sous le nom de *terre inflammable*, et qui prêtait à tous les phénomènes, observés jusqu'alors, une explication satisfaisante. *Voyez* PHLOGISTIQUE.

Quoique, suivant le système de Stahl, on attribuât au phlogistique, considéré comme principe de la chaleur, des phénomènes, dans lesquels la chaleur ne joue qu'un rôle secondaire, cette doctrine s'est perpétuée jusqu'à la fin du dernier siècle, où elle a été renversée par la chimie pneumatique.

Avant d'en venir à l'exposition des idées adoptées aujourd'hui sur les élémens, je dois encore rappeler le système qui

fut opposé à celui de Leibnitz par le hollandais Hartzoeker, auquel il fut inspiré par la découverte que Leuwenhoeck et lui avaient faite des animalcules microscopiques. Ce physicien prétendit qu'il n'existait que deux élémens, l'un formé d'une matière homogène, et parfaitement fluide, l'autre d'une multitude de petits corps inaltérables, nageant au milieu de la masse du premier. Les idées de notre illustre Buffon sur les *molécules organiques*, se rapprochent beaucoup de celles d'Harzoeker, lesquelles, au surplus, ne sont guère qu'une répétition de celles de l'ancien philosophe Anaxagore.

Telles sont les principales opinions professées au sujet des élémens, depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours. Les objets, sur la combinaison desquels s'exerçait l'esprit humain, sont assez peu multipliés dans ce cas, pour que l'erreur n'ait fait que parcourir un grand circuit dans lequel elle était toujours forcée de revenir sur ses pas. Les anciens et les modernes se sont tous accordés à reconnaître un ou plusieurs élémens combinés de diverses manières; mais tous aussi se sont également trompés dès qu'ils ont voulu expliquer la nature des élémens. De nos jours, enfin, l'on a reconnu que toutes les recherches dirigées vers ce but seraient encore complétement inutiles, on n'a plus songé à considérer par abstraction quelques élémens qui fussent les principes uniques de tous les corps de la nature, et les chimistes s'étant appliqués à décomposer ces corps, ont reconnu que le nombre des élémens dont ils sont formés est beaucoup plus grand qu'en général on ne l'avait imaginé. Mais il importe, avant d'aller plus loin, de bien déterminer l'acception dans laquelle le mot *élément* est maintenant employé.

On entend par *élément*, dans la philosophie moderne, un corps simple, non point que l'on ose affirmer que tout ce que l'on désigne sous ce nom soit indubitablement simple et indécomposable; mais dans une manière de raisonner qui ne permet d'admettre comme vérité que les choses démontrées, il a fallu bannir les conjectures, et renoncer d'abord à croire que l'on savait beaucoup de choses, pour en bien apprendre quelques-unes : ne pouvant donc assigner précisément les bornes de la nature, on s'est contenté de constater celles de l'art, et l'on est convenu d'appeler *corps simples* ou *élémens*, toutes les substances que l'on ne pouvait point décomposer, sans supposer pour cela qu'on ne pourrait un jour en opérer la décomposition. Le cas, en effet, s'est déjà présenté assez souvent, et par le perfectionnement des moyens d'analyse on est parvenu plus d'une fois à démontrer que des substances que l'on avait d'abord classées parmi les corps simples, étaient en effet formées de la combinaison de plusieurs autres.

Des quatre élémens admis par les anciens, un seul, le feu, en a conservé le nom; encore, le peu de connaissance que l'on a sur la nature du feu, donne-t-il occasion à quelques savans de ne pas le reconnaître comme un être existant par lui-même.

D'après les idées actuelles, on fait, parmi les élémens, une classe à part de quatre d'entre eux, qu'on désigne sous le nom de *fluides impondérables*.

1. Le calorique
2. Le fluide lumineux. } Phlogistique de Stahl.
3. Le fluide électrique (à peine connu des anciens).
4. Le fluide magnétique, *idem*.

Les autres élémens ou corps simples, sont au nombre de quarante-huit; les neuf premiers sont :

5. 1°. L'oxigène (*air vital* : découvert, en 1774, par Priestley).
6. 2°. L'hydrogène (*air inflammable* : découvert au commencement du dix-septième siècle.
7. 3°. L'iode (découvert, en 1813, par Courtois).
8. 4°. Le bore (base de l'acide borique, découvert, en 1809, par Thénard et Gay-Lussac).
9. 5°. Le carbone (base du charbon).
10. 6°. Le phosphore (découvert, en 1669, par Brandt, et en 1674, par Kunkel).
11. 7°. Le soufre (connu de toute antiquité).
12. 8°. L'azote (*nitrogène* : découvert, en 1773, par Lavoisier, ou Rutherford en 1772).
13. 9°. Le chlore (*acide muriatique oxigéné* : découvert, en 1774, par Scheele).

On doit placer ensuite la bases d'un acide, que l'on n'a pu jusqu'ici décomposer.

14. 10°. La base de l'acide fluorique (découvert par Scheele, en 1771).

L'analogie permet de comparer cette base à celle de l'acide muriatique; aujourd'hui acide *hydrocholorique* : M. Ampère a proposé de la nommer *fluorine* ou *phtore*.

Les trente-huit élémens ou corps simples qu'il me reste à nommer, sont des métaux (*Voyez* au mot MÉTAL, les propriétés générales qui caractérisent ces corps). Les voici dans l'ordre adopté par M. Thénard (*Traité de chimie élémentaire*, tom. 1, Paris, 1813).

15e. élément	1er. métal,	le silicium (base de la silice).
16.	—	2.	—	le zirconium (base du zircon).
17.	—	3.	—	l'aluminium (base de l'alumine).
18.	—	4.	—	l'yttrium (base de l'yttria).
19.	—	5.	—	le glucinium (base de la glucine).
20.	—	6.	—	le magnésium (base de la magnésie).

Ces six métaux n'ont encore pu être réduits de leurs oxides présumés, et ce n'est que par analogie qu'on les classe parmi les métaux.

SECTION 2.

21.	—	7.	—	le calcium (métal de la chaux).
22.	—	8.	—	le strontium (métal de la strontiane).
23.	—	9.	—	le barium (métal de la barite).

Tous trois ont été découverts par le docteur Séebeck à la fin de 1807. H. Davy a le premier obtenu ces métaux de leur alliage.

24.	—	10.	—	le sodium (métal de la soude, découvert, en 1807, par Davy).
25.	—	11.	—	le potassium (métal de la potasse, découvert, en 1807, par Davy).

SECTION 3.

26.	—	12.	—	le manganèse (découvert par Scheele et Gahn, en 1774).
27.	—	13.	—	le zinc (connu depuis longtemps).
28.	—	14.	—	le fer (connu de toute antiquité).
29.	—	15.	—	l'étain (connu de toute antiquité).

SECTION 4.

30.	—	16.	—	l'arsenic (reconnu comme métal, en 1633, par Brandt).
31.	—	17.	—	le molybdène (découvert, en 1782, par Hielm).
32.	—	18.	—	le chrôme (découvert, en 1797, par Vauquelin).
33.	—	19.	—	le tungstène (découvert par Scheele, Bergman et les frères d'Elhuyart, vers 1781).
34.	—	20.	—	le colombium (nommé aussi tantale, découvert, en 1801, par Hatchett).
35.	—	21.	—	l'antimoine (connu depuis longtemps).
36.	—	22.	—	l'urane (découvert, en 1789, par Klaproth).
37.	—	23.	—	le cérium (découvert, en 1804 dans la cérite, par Hisinger et Berzélius).
38.	—	24.	—	le cobalt (découvert probablement, en 1633, par Brandt).
39.	—	25.	—	le titane (découvert, en 1795, par Klaproth).
40.	—	26.	—	le bismuth (ce métal était connu dans le seizième siècle).

41e. élément				
42.	—	27e. métal,		le cuivre (connu de toute antiquité).
		28.	—	le tellure (découvert, en 1782, par Muller de Reichenstein).
SECTION 5.				
43.	—	29.	—	le nickel (découvert, de 1751 à 1754, par Cronstedt).
44.	—	30.	—	le plomb (connu de toute antiquité).
45.	—	31.	—	le mercure, *idem*.
46.	—	32.	—	l'osmium (découvert, en 1803, par Tennant).
SECTION 6.				
47.	—	33.	—	l'argent (connu de toute antiquité).
48.	—	34.	—	le palladium (découvert, en 1803, par Wollaston).
49.	—	35.	—	le rhodium (découvert, en 1803, par Wollaston).
50.	—	36.	—	le platine (découvert, en 1741, par Wood).
51.	—	37.	—	l'or (connu de toute antiquité).
52.	—	38.	—	l'iridium (découvert, en 1803, par Descotils).

Tels sont tous les corps que, dans l'état actuel des connaissances chimiques, on doit regarder comme élémentaires ou simples ; on voit que dans le nombre de cinquante-deux qu'ils forment, les quatre premiers qui sont impondérables, ne nous sont connus que par leurs effets, et que l'on ne peut également admettre l'existence de la base de l'acide indécomposé, qu'en se laissant guider par l'analogie. (DE MONTEGRE)

ÉLÉMENT (pathologie générale). Si, fatigué de toutes les hypothèses qui, trop longtemps, ont altéré, dans ses dogmes et perverti dans sa pratique, l'art de guérir, un médecin philosophe voulait former un système médical qui ne fût composé que d'observations cliniques, et dans lequel on ne laissât aucune place à l'hypothèse, même cachée sous le nom pompeux et trompeur de théorie ; qu'elle route devrait-il tenir pour arriver à ce but important ? Il devrait d'abord soumettre à une lecture, en quelque sorte, passive cette suite d'histoires de maladies particulières et d'épidémies générales, recueillies depuis Hippocrate jusque à nous ; voir par lui-même autant de maladies qu'il lui serait possible, soit dans les vastes hôpitaux des grandes villes, soit dans une pratique plus ou moins étendue ; suivre, jour par jour, leur marche ordinaire et insolite, et ne pas omettre surtout de la

tracer par écrit, plus encore pour animer, pour soutenir et préciser l'esprit d'observation, que pour aider sa mémoire. En comparant ces histoires de maladies, il serait bientôt vivement frappé des analogies plus ou moins grandes qui existent entre elles, et qui font que les unes ne paraissent souvent que la répétition des autres; il se convaincrait donc, par une première analyse, qu'on peut réduire ce nombre immense de maladies, en les classant d'après leurs plus grandes analogies générales. Il ne manquerait pas ensuite de se convaincre, par un examen plus sévère des faits, par une analyse plus exacte des causes extérieures, des symptômes, etc., que les cas, qu'il a pris d'abord pour semblables, ne le sont réellement pas, du moins entièrement; et qu'il est des maladies qui appartiennent par leurs phénomènes sensibles à deux de ses divisions différentes : il reprendrait donc leur analyse, et la rendant de plus en plus rigoureuse, il ne s'arrêterait que lorsqu'il serait arrivé à des maladies qu'il ne pût comparer qu'à elles-mêmes, qu'il ne pût nullement confondre, sous aucun rapport, avec aucune autre, qu'il ne pût, en un mot, que regarder comme simples, du moins dans l'état actuel de l'observation et de l'analyse cliniques. Deux moyens viendraient se réunir au premier et servir de preuves à ses analyses : 1°. il observerait quelquefois, quoique toujours trop rarement, les maladies simples dans leur état d'isolement complet : analyse de la nature qui confirmerait celle de l'art; 2°. plus souvent, dans la pratique journalière, il rencontrerait chacune d'elles combinée tantôt avec l'une, tantôt avec l'autre, et cette combinaison libre et variée démontrerait à ses yeux leur indépendance réciproque et leur simplicité primitive. Ces maladies essentielles et simples, considérées comme formant par leurs combinaisons les maladies composées, lui paraîtraient en être les *élémens*. Il nommerait donc *élément* en médecine une maladie simple, ou un groupe de symptômes particuliers, congénères, allant presque toujours ensemble, reconnaissant des causes sensibles particulières, ayant leur marche, leurs périodes, leurs crises, leurs méthodes thérapeutiques, laissant, si la mort a lieu, des traces particulières sur le cadavre, ou pouvant se déceler quelquefois par l'absence même de celles-ci; attaquant indifféremment le plus souvent tel ou tel système, tels ou tels organes, quoique pouvant affecter d'une manière particulière, ou quelquefois exclusive, certains d'entre eux; il nommerait, en un mot, *élément* une affection essentielle, une maladie : car un symptôme, deux ou trois symptômes isolés, ne constituent pas une maladie pour le véritable médecin.

Telle est l'analyse appliquée à la médecine-pratique. Ce ne sont pas tant les classifications savantes des botanistes et des

naturalistes que le médecin doit prendre pour modèles, que la méthode éminemment pratique des chimistes modernes. Comme eux, en effet, le médecin a besoin de connaître expérimentalement les parties différentes qui constituent le sujet sur lequel il opère. Les premières pourraient lui suffire peut-être s'il n'avait qu'à contempler les maladies en philosophe; mais n'oublions jamais (et gardons-nous de rougir de ce qui fait notre gloire) qu'il doit agir en artiste : ici la connaissance doit toujours se rapporter à l'action; le malade ne veut être observé que pour être soulagé ou guéri : toute méthode qui n'irait pas directement à ce but, tromperait à la fois les vœux du malade souffrant et du médecin philantropc, pourrait servir à la médecine-science, mais non pas à la médecine-pratique.

Dans un système médical, fait d'après la méthode dont nous venons de donner une idée générale, l'on ne sort jamais des phénomènes sensibles, l'on ne fait que les arranger ces phénomènes, d'après des comparaisons légitimes et complettes; on se garde bien de se perdre dans la recherche de leurs causes intérieures et cachées; le médecin praticien n'en a pas plus besoin pour diriger son action sur les maladies, que le chimiste n'a besoin de connaître la nature intime et l'essence de l'oxigène, de l'hydrogène, etc. pour opérer sur ces corps; comme lui, le médecin connaît les caractères sensibles qui manifestent la présence de chaque élément et les agens qui le modifient; il ne veut ni ne peut en connaître davantage. Telle est la médecine des faits et des choses : toute autre n'est au fond que la médecine des idées et des hypothèses. La méthode à employer dans la médecine doit être d'autant plus rigoureuse que l'erreur y est plus funeste et plus facile. Un médecin honnête homme ne doit jamais jouer la vie de ses semblables sur des hypothèses, quelles qu'elles soient.

Il ne suffit pas de donner une idée générale des élémens et de présenter leur simple énumération ou leur nomenclature; on n'aurait alors de cette doctrine qu'une notion vague, superficielle et inutile; l'on pourrait l'accuser d'analyser plus par des abstractions de l'esprit, qui peuvent être fausses comme vraies, que d'après les phénomènes sensibles et réels de la nature qui ne peuvent tromper. En exposant cette doctrine de cette dernière manière, elle deviendra si simple, si claire, qu'il me semble qu'il ne pourra plus même s'élever la moindre discussion à son égard, du moins quant à son idée fondamentale, savoir le mode d'analyse sur lequel elle est appuyée. Nous allons tracer une esquisse de l'histoire des élémens que l'analyse nous a fait reconnaître dans une grande collection d'observations cliniques recueillies avec soin, soit par nous-mêmes, soit par les plus

grands maîtres. L'on pourra restreindre ou augmenter le nombre de ces affections simples ; ces changemens qui ne feront rien à la méthode elle-même, ne serviront qu'à fortifier ses bases et à enrichir ses résultats, s'ils sont faits, non d'après des hypothèses gratuites, des idées générales, des comparaisons tronquées et superficielles ; mais d'après une analyse plus rigoureuse d'observations plus exactes.

Nous n'avons pas donné tous les caractères sensibles qui peuvent accompagner et manifester au dehors une maladie simple; nous avons choisi les plus ordinaires, les plus saillans, ceux qui ont le plus de valeur dans leur détermination; les limites étroites d'un dictionaire nous défendaient des détails minutieux qui, d'ailleurs, confondus avec les traits caractéristiques et majeurs, les embarrassent et les cachent à l'attention du lecteur comme à celle de l'observateur. Cependant nous avons craint encore plus de ne présenter que de simples définitions nominales, ou de ces histoires mutilées et incomplettes qui, tracées dans le cabinet, ne servent de rien au lit du malade, parce qu'elles ne désignent rien avec précision. Nous ne pensons pas que le concours de tous les caractères sensibles que nous allons signaler dans l'histoire de chaque élément, soit indispensable à sa détermination; il faut bien la faire à moins, et malheureusement cela n'arrive que trop souvent dans la pratique journalière ; mais il ne faut jamais oublier que plus on a de phénomènes sensibles, plus ces phénomènes ont de valeur, et plus la détermination du caractère des maladies est sûre et facile; que moins on en a, au contraire, et plus elle s'éloigne de la certitude pour se rapprocher de la conjecture ; qu'il n'est permis, et peut-être même encore rarement, qu'à l'homme de génie de se servir d'un seul caractère, surtout quand il s'agit de l'administration d'un remède héroïque et par cela même dangereux. N'oublions jamais qu'en médecine, comme dans toutes les vraies sciences, les phénomènes sensibles sont tout, et les hypothèses moins que rien. Nous n'entendons pas seulement par phénomènes sensibles les symptômes, mais encore les causes occasionnelles et déterminantes, appréciables par les sens et non par des conjectures, en un mot tout ce qui constitue l'histoire de la maladie. Il faut prendre garde de ne pas confondre les affections simples essentielles avec les affections symptomatiques ; rien ne serait plus capable de détruire la véritable analyse : au reste cet inconvénient n'est pas plus propre dans le fond à la doctrine des élémens qu'à la médecine elle-même; il y aurait donc quelque injustice à lui en faire un crime particulier. Nous avons cru prévenir cette confusion funeste par les caractères multipliés et tranchans que nous avons déjà donnés à l'élément considéré en général, et par ceux que

nous avons multipliés pour la détermination de chaque élément en particulier ; en s'en servant, il ne sera pas difficile de distinguer une affection simple essentielle d'une affection symptomatique, du moins ordinairement ; car nous ne craignons pas d'avouer que, dans certains cas de la pratique journalière, cette distinction n'est pas facile ; mais alors même, c'est en insistant sur le nombre des caractères sensibles, sur leur marche régulière, sur leur durée et leur permanence, sur leurs causes plus énergiques et plus constantes, sur leurs liaisons avec le tempérament même, etc. que l'on pourra seulement diminuer les chances d'incertitude. Nous croyons que dans la doctrine des élémens, le médecin praticien doit se défendre rigoureusement toute explication des phénomènes, quelque fondée qu'elle soit ou qu'elle lui paraisse; le médecin philosophe et le physiologiste peuvent bien s'en occuper dans leurs discussions savantes ; mais c'est en quelque sorte une science à part, et nous pensons que l'administration d'un remède qui décide souvent de la vie d'un malade, ne doit jamais porter sur des théories, quelles qu'elles soient, mais sur un empirisme rationnel, c'est-à-dire, dont les résultats soient consacrés par des méthodes sévères d'observation clinique.

Nous avons insisté dans l'histoire particulière de chaque maladie simple sur la marche progressive et sur l'enchaînement successif et simultané des phénomènes sensibles qui la caractérisent, parce que cette marche et cette succession des phénomènes servent plus à la détermination des maladies que ces phénomènes pris isolément ou entassés les uns sur les autres par le caprice d'un compilateur plutôt que décrits d'après nature par un médecin observateur. Nous n'avons pas omis les apparences réelles ou même négatives par lesquelles chaque élément marque son passage souvent trop fugitif dans les organes vivans; quoique ce caractère ne soit fourni qu'après la mort, il sert à confirmer, à détruire ou à modifier le jugement que l'on avait porté durant la vie du malade, et apprend, pour d'autres cas, à annoncer d'avance ces lésions par la correspondance que l'expérience nous a montré exister entre tels symptômes vitaux, et tels désordres cadavériques. D'ailleurs, sans cela, l'histoire de la maladie serait-elle complette ? Ce même motif nous a engagé à insister principalement sur les méthodes thérapeutiques appropriées à chaque maladie simple; nous avons moins voulu considérer ici la thérapeutique en elle-même, et faire entrevoir qu'elle pouvait être enfin assise sur les bases solides d'un empirisme légitime, que nous en servir comme d'un caractère essentiel des maladies, et cela, avec d'autant plus de confiance, que de l'avis de tous les nosologistes, c'est un des plus sûrs. Qu'on ne dise pas

que ce moyen de détermination est trop tardif; il le serait quelquefois en effet, mais non toujours. Peu de malades nous sont présentés qui n'aient été déjà soumis à certaines méthodes thérapeutiques; la méthode, même négative, en est une pour celui qui sait profiter de tout; nous ne devons jamais traiter avec négligence cette source aussi pure que réelle des caractères d'une maladie. Nous devons suivre avec la plus scrupuleuse attention l'effet des méthodes que nous employons nous-mêmes, pour nous assurer si nous ne nous sommes pas trompés dans la détermination de la maladie; trop souvent d'ailleurs nous agissons à tâtons, par essais, *per lædentia et juvantia*, et cette méthode timide n'est pas la moins sûre, pourvu que nous nous mettions à même par elle de ne pas la continuer trop longtemps, et de frapper des coups d'autant plus heureux, qu'ils ont été plus longtemps préparés par une observation sévère et répétée.

Dans la première section, nous présenterons l'histoire particulière des élémens ou des maladies simples et essentielles, dans leur état d'isolement. Dans la seconde, nous examinerons, d'une manière générale, les combinaisons des élémens, d'après l'observation clinique; et nous établirons les lois pratiques de ces combinaisons.

PREMIÈRE SECTION. *Histoire des élémens considérés dans leur état de simplicité.*

1°. DOULEUR. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Tempérament nerveux, susceptibilité morale et physique; sexe féminin; émotions d'ame; climats brûlans; impression subite d'un air froid sur un corps échauffé et en sueur; exposition à une température rigoureuse avec des vêtemens trop légers, refroidissement et humidité des pieds, etc.; suppression brusque d'une hémorragie, d'un écoulement séreux, d'un ulcère, d'une éruption cutanée ou de toute autre affection habituelle; interruption subite d'une vie active (*Nosogr. phil.*, tom. III, §. CLII, obs. d'un militaire); la douleur elle-même dispose à la douleur et est une des causes les plus énergiques de sa reproduction.

Description générale. Quelquefois un sentiment de torpeur et de formication dans une partie précède la douleur qui va s'y établir; le plus souvent, l'invasion éclate tout-à-coup d'une manière brusque et inattendue par une vive douleur qui prend divers caractères; tantôt la sensibilité des organes se modifie comme s'ils étaient rongés par des chiens (ce sont les propres expressions des malades); tantôt comme si un poids énorme les accablait; quelquefois c'est un trait de feu qui les parcourt avec la vîtesse de l'éclair d'un point à l'autre; ou une ardeur dévorante qui semble les consumer, comme le feraient

des charbons brûlans ; le plus souvent cette douleur s'accompagne de pulsations larges, fortes et rapides, sensibles même à la vue, sans rougeur, sans chaleur, et sans autres symptômes de phlogose ; si ces derniers symptômes sont quelquefois plus prononcés, ils ne sont nullement proportionnés à l'intensité même de la douleur, ils sont passagers, et ne suivent guère l'accroissement ou la diminution de la douleur même (caractère qui la distingue de la douleur, symptôme de l'inflammation) : quelquefois gonflement marqué des veines voisines. La douleur ne supporte pas le moindre contact, et s'apaise cependant même alors presque toujours par une pression un peu forte; elle frappe l'observateur par la promptitude avec laquelle elle paraît, disparaît, pour reparaître encore sans cause sensible, ou par la plus légère et la plus incapable par elle-même de produire un tel effet; un rien l'exalte ou la détruit, l'attention surtout l'avive et la rappelle, les distractions morales la calment et la préviennent, la crainte de l'avoir peut la donner; jamais continue, presque toujours rémittente, souvent périodique, régulière, ou irrégulière; rapide dans son accroissement comme dans sa diminution, elle monte promptement au plus haut degré pour redescendre encore plus vîte. L'exercice même des fonctions les plus simples de l'organe souffrant et de ses mouvemens les plus doux est alors très-pénible. La douleur essentielle seule s'élève à un aussi haut degré, le malheureux en pousse quelquefois des cris aigus qui vont jusqu'aux hurlemens; tantôt il se roule, il se tord sur lui-même; tantôt une constrictiou spasmodique lie dans une fixité que rien ne peut vaincre les muscles des mâchoires, de la face et des membres; les yeux sont fortement ouverts et hors des orbites, une bave écumeuse sort de la bouche; j'ai vu même une colique atroce d'estomac déterminer l'envie momentanée de mordre, et le désir automatique de déchirer tout ce qui se trouvait sous la main du malade; quelquefois, épuisé par la douleur, l'individu perd tout sentiment : heureux si en renaissant à la vie, il ne renaît aux mêmes tourmens, comme je l'ai vu arriver dix ou douze fois en quarante-huit heures dans cette même colique d'estomac qui m'a servi de modèle pour tracer le tableau que je viens de présenter! Elle occupe quelquefois un point imperceptible et très-circonscrit d'où elle lance au loin ses aiguillons; elle se propage ordinairement dans le trajet d'un nerf et de ses divisions qu'elle marque en traits de feu. Les parties y sont d'autant plus exposées qu'elles ont plus de nerfs, et qu'elles sont naturellement plus sensibles. Les symptômes généraux sont les suivans : pouls calme ou dur, contracté, lent; quelquefois syncope; anorexie, digestion dérangée ou suspendue, vomissemens, constipa-

tion ; spasme, convulsions, épilepsie, etc., impatience de la lumière la moins vive, du bruit le plus doux, de l'odeur la moins forte, du contact le plus léger ; au moral, morosité malgré les soins les plus affectueux ; mélancolie, angoisses, désespoir, fureur pouvant aller jusque au suicide ; insomnie, délire, inertie et perte de la mémoire ; pâleur, impuissance, marasme, atrophie, enfin extinction des forces subite ou progressive. La douleur tue rarement par elle-même : elle se termine 1°. par la syncope qui la suspend, 2°. par la gangrène qui détruit la partie sur laquelle elle était établie ; 3°. par son intensité même qui l'épuise ; 4°. par révulsion ; une douleur plus forte survenue dans un organe, surtout en sympathie étroite avec l'organe primitivement affecté, appelle et étouffe la première ; 5°. par le gonflement, comme dans l'odontalgie ; 6°. par des abcès, des éruptions cutanées (Voyez *Nosogr. phil.*, tom. III, §. CLI. *obs.*) ; 7°. par une résolution ou diminution graduées. A l'autopsie on trouve quelquefois des ganglions tuberculeux, des squirres dans la partie (Baillou) ; la pulpe nerveuse est ramollie, et le nerf infiltré de sérosité ; le plus souvent nulle trace cadavérique, surtout si la douleur existait depuis peu de temps.

Une heureuse expérience a fait connaître depuis longtemps un ordre d'agens thérapeutiques appropriés à la douleur ; aussi les a-t-on désignés sous le nom d'anodins, de narcotiques : tels sont l'opium, le pavot blanc, la jusquiame, la ciguë, la belladona, la digitale pourprée, etc. Celui qui ne veut pas s'engager dans les hypothèses, peut considérer ces moyens comme spécifiques, c'est-à-dire, comme appropriés par une action directe et inconnue contre la douleur simple et essentielle ; ce n'est pas dire qu'ils la guérissent toujours, c'est dire seulement qu'ils produisent ordinairement cet effet, et possèdent, en général, cette propriété.

L'affection que nous venons de décrire constitue l'élément simple ou combiné des affections suivantes : névralgies (espèces de M. Chaussier), céphalalgie, odontalgie, otalgie, colique, gastrodynie, cardialgie, mastodynie, hystéralgie, pudendagra, hépatalgie, splénalgie, néphralgie, etc. Sauvages et plusieurs médecins ont confondu la douleur affection simple, élémentaire et essentielle, avec la douleur symptomatique ; d'autres ont établi que la douleur était toujours symptomatique, et l'ont presque rayée du nombre des maladies. La doctrine des élémens peut seule faire éviter cette double erreur, en distinguant les cas par une analyse sévère : ce n'cst pas peut-être toujours facile à faire ; mais si l'on ne le fait pas, ou si l'on ne le peut pas, on ne doit ni on ne peut connaître et traiter les maladies de cette espèce. On ne peut

y parvenir ou s'approcher plus ou moins du but qu'en se servant de tous les caractères que nous avons donnés de la douleur essentielle, de la douleur élément. La douleur est-elle une exaltation de la sensibilité animale? Mais ne dit-on pas la même chose du plaisir? Comment la même théorie peut-elle convenir aux deux contraires? D'ailleurs, qnand on a dit cela, que sait-on que l'on ne sût auparavant? La douleur maladie est cet état marqué par les symptômes dont nous avons tracé le tableau et indiqué le traitement; quant à la théorie physiologique, elle n'est pas, à proprement parler, du ressort du médecin-praticien; il peut reconnaître et traiter une douleur essentielle d'une manière certaine, sans risquer de s'embarrasser dans des conjectures toujours dangereuses.

II. SPASME. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Tempérament nerveux, mobile et irritable, ou lymphatique et faible; sexe féminin; enfance, surtout premiers jours de la vie dans certains pays; climats brûlans, été, automne, fraîcheur des nuits trop pénétrante alternant avec la chaleur suffocante du jour; solstices, équinoxes; temps orageux; éducation molle et efféminée; vie sédentaire, principalement après une vie très-active; émotions d'ame inattendues et profondes; sensations trop vives, comme odeurs fortes, lumière éclatante, son bruyant, chatouillement répété; hérédité; contagion imitative; bains froids, le corps étant en sueur; exposition à un courant d'air frais durant la convalescence d'une blessure.

Description générale. Invasion brusque, quelquefois léger sentiment de roideur dans les parties qui vont être frappées, constriction pénible et progressive, tiraillement même et distension sensibles d'abord à la conscience du malade, bientôt à l'œil de l'observateur, si les organes affectés sont externes; pouls resserré; stupeur au moral, et gêne marquée dans les fonctions qui sont toutes comme enchaînées, anxiété singulière qui donne à l'individu la conscience de l'attaque prochaine et du besoin en quelque sorte des convulsions. Enfin, le spasme éclate sous diverses formes; tantôt contraction soutenue et involontaire des muscles ordinairement soumis à la volonté (spasme tonique); tantôt contractions successives séparées par des intervalles plus ou moins rapprochés de relâchement (convulsions); plus rarement dilatation fixe et persistante; quelquefois les muscles gardent les mouvemens qu'ils avaient avant l'attaque et ceux que leur imprime ensuite une impulsion étrangère (catalepsie); enfin, mouvemens péristaltiques trop rapides et trop forts, ou mouvemens anti-péristaltiques. Il serait inutile à notre objet de signaler les formes infinies du spasme selon les divers muscles affectés; il importe bien plus d'insister sur les symptômes qui

accompagnent et signalent l'état spasmodique essentiel. Pouls quelquefois très-naturel, souvent serré, précipité, irrégulier; respiration dans un état analogue et correspondant; appétit naturel, digestion très-facile, quelquefois au milieu des plus grands désordres des organes moteurs; facultés sensitives et intellectuelles libres et exaltées ou diminuées et suspendues; comme dans la catalepsie, l'hystérie, l'épilepsie, etc.; peau contractée, sèche et pâle; urines nulles, ou abondantes, limpides et sans sédiment; chaleur naturelle; marche générale rapide, souvent par secousses, avec rémittence ou intermittence: l'affection se dissipe promptement sans cause connue ou par une cause très-légère, et revient de même; influence marquée du moral sur les accès. Le spasme après avoir duré un temps ordinairement assez court se calme, 1°. subitement après un accès très-violent; 2°. graduellement; par la sueur, les urines avec sédiment plus ou moins épais; quelquefois retour à la santé complet, quelquefois sentiment de constriction dans la partie, ses mouvemens sont lents et gênés; d'autres fois faiblesse plus ou moins prononcée, selon l'intensité du spasme qui a précédé; je l'ai vue aller jusqu'à une sorte d'imbécillité et de paralysie générale après une forte attaque d'épilepsie; 3°. par des éruptions variées; 4°. par la mort, surtout si le spasme attaque les organes intérieurs et ceux dont les fonctions sont plus étroitement liées à la vie. Le spasme persiste quelquefois après la mort, plus ou moins de temps; on a trouvé le tissu des organes immédiatement affecté, condensé, dur, crispé, même cassant, d'une couleur livide très-foncée (Bajon); le plus souvent l'affection si fortement exprimée sur le vivant ne laisse aucune trace sur le cadavre. Les muscles de la vie animale et de la vie organique sont les seuls organes peut-être attaqués de spasme proprement dit; car nous ne disons qu'il y a spasme que lorsqu'il y a manifestement viciation sensible des mouvemens incontestables des parties. On a donné souvent à cette dénomination une extension excessive; dans le système pathologique de certains auteurs, elle est devenue synonyme de maladie. Les praticiens ont découvert des remèdes appropriés contre le spasme; ce sont les antispasmodiques: nous ne nous arrêterons pas à discuter les opinions de ceux qui ont voulu expliquer leur action; puisque nous n'avons aucun choix à faire entre elles, contentons-nous de connaître ces agens: ce sont, le camphre, les éthers, les gommes fétides, etc.

Le spasme forme l'élément simple ou combiné de l'épilepsie, de l'hystérie, catalepsie, tétanos, convulsions, danse de Saint-Guy, trismus, éclampsie, asthme, coqueluche, angine de poitrine, palpitations, vomissement, toux essentielle, cho-

léra, ilens, etc. Pour le médecin praticien le spasme est le spasme, c'est-à-dire, un état morbide particulier signalé par un groupe déterminé de symptômes que l'observation clinique seule lui fait connaître, et auquel il oppose des agens, dont une expérience de plusieurs siècles consacre les heureux effets. Il doit se méfier de toute explication; la meilleure, pour le physiologiste, serait pour lui infidèle et dangereuse; elle mettrait de côté une partie des faits, et altérerait l'autre; c'est ce qui lui arriverait, par exemple, s'il admettait que le spasme est une augmentation de la contractilité; tous les mouvemens, en effet, ne se rapportent pas à la simple contraction, et il y a quelque chose de plus qu'une simple augmentation de mouvement dans le spasme, il y a viciation manifeste; le mouvement, par exemple, était soumis à la volonté dans l'état naturel, il ne l'est plus dans la convulsion, etc. Nous ne dirons pas non plus que le spasme est une détermination vicieuse de l'action automatique du principe vital sur les fibres musculaires; si ces expressions ne sont que des traductions des faits, il faut avouer qu'elles peuvent paraître assez obscures, sinon en partie erronées, quelles exigent de savans commentaires, et qu'à tout prendre, le texte de la nature est préférable. L'illustre Barthez est sans doute celui qui a pénétré le plus profondément dans la connaissance de la nature vivante; mais ne peut-on pas dégager ses dogmes pratiques de ces expressions métaphysiques dont il n'a pas toujours lui-même évité le danger, et sa doctrine n'en devient-elle pas plus sûre? Devenue plus facile à comprendre, n'est-elle pas plus propre à être saisie par tous les esprits, et à se concilier enfin les justes éloges qu'elle mérite.

III. PLÉTHORE. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Tempérament sanguin; état d'embonpoint; jeunesse; âge mûr; sexe féminin; époque de l'établissement des menstrues et de leur cessation; grossesse; hiver, commencement du printemps; habitation sur les montagnes élevées, dans les régions septentrionales; vent du nord sec et froid; alimens copieux, trop succulens, diète animale exclusive ou farineuse, etc.; digestion facile et active; vins généreux et boissons alcooliques; suppression ou diminution d'hémorragies, ou de toute excrétion et évacuation en général; amputation d'un membre considérable; vie sédentaire après une vie très-active; apathie morale; abus du sommeil; habitude de la saignée ou des hémorragies (*Voyez* les faits précieux et les dogmes singuliers et importans que présente M. Lordat à ce sujet, dans son *Traité des hémorragies*).

Descriptiongénérale. Face rouge, vermeille, plus ou moins injectée; les capillaires s'y dessinent quelquefois de la manière

la plus sensible; cette rougeur augmente jusque au pourpre et au violet par la moindre excitation physique ou morale, pour peu que l'on baisse la tête. Pouls plein, fort, lent, ou opprimé, serré, petit, mais toujours dur. Urines rouges, d'une odeur forte et avec un sédiment briqueté, rose; chaleur douce et halitueuse; peau humide et souple; turgescence de l'habitude du corps et surtout de la face. Battemens très-forts des artères carotides et temporales, veines très-prononcées; respiration grande, forte, même avec oppression, air expiré plus chaud que dans l'état naturel; céphalalgie, sentiment de pesanteur, engourdissement et gêne des mouvemens; insomnie, vertiges, rêves tout de sang et de feu, vue fantastique d'objets rouges et enflammés, yeux proéminens, argentés, brillans, larmoyans, etc.. La pléthore augmentant ainsi graduellement peut détermiuer les effets les plus graves; elle peut aussi se dissiper par une hémorragie spontanée plus ou moins abondante; le sang est rutilant, le cruor y prédomine, le serum même est plus dense, à peine échappé du vaisseau ce sang se coagule et se couvre d'une couenne épaisse et dure. Loin d'être fatigué par des hémorragies, même considérables, l'individu éprouve un sentiment de bien être marqué, après de très-grandes hémorragies; dans certains cas rares la pléthore persiste encore, et réclame de fortes saignées. M. Chrétien, praticien distingué de Montpellier, en rapporte une histoire très-extraordinaire, et que M. le professeur Lordat rend certaine en la rapprochant d'un grand nombre de faits analogues. La pléthore ne se termine pas seulement par des hémorragies par toutes les voies et surtout par le nez, les vaisseaux hémorroïdaux et l'utérus; elle se juge encore par une sueur générale, par des abcès externes, par des évacuations mnqueuses et autres. Les moyens par lesquels l'art à son tour modifie heureusement la pléthore, sont les saignées générales et locales; les laxatifs doux, répétés; et principalement une diète sévère et végétale, un exercice modéré et soutenu, etc. Si l'individu succombe, toute l'habitude du cadavre, et surtout la face sont bouffies et gorgées de sang, de couleur violette pourprée. Le sang ruisselle à flots de tous côtés sous le scalpel; tous les organes en sont injectés et distendus. On trouve plusieurs épanchemens dans les cavités, le cœur volumineux et épais; la décomposition est prompte. La pléthore se trouve quelquefois dans un état d'isolement et de simplicité; elle existe le plus souvent comme prédisposition et cause de beaucoup de maladies (fièvres inflammatoires, inflammations, névroses, hémorragies pléthoriques), et ne constitue un état morbide que parvenue à un certain degré. L'analyse rigoureuse ne peut se refuser à admettre cet

élément. M. Pinel, dans sa dernière édition de la Nosographie, le sépare de la fièvre inflammatoire à laquelle il l'avait d'abord réuni, et lui rend son indépendance. Nous nous garderons bien de décider s'il faut entendre par pléthore la surabondance seule du sang, ou un certain état vital particulier de la constitution que l'on croit produire cette surabondance, ou l'excitation des vaisseaux, ou bien encore la réunion de toutes ces causes : mais, dira-t-on, le mot *pléthore* n'indique-t-il pas qu'il y a surabondance? Nous avertissons que nous prenons ce mot, comme tous ceux dont nous nous servons ici, dans un sens indéterminé, sans y ajouter d'autre idée que celle de signe abrégé de tous les phénomènes sensibles de l'élément décrit.

IV. FLUXION. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Tempérament délicat et irritable; sexe féminin, enfance, âge mûr; menstrues diminuées ou supprimées; hémorragies, évacuations quelconques naturelles ou artificielles, et plus généralement toutes les maladies habituelles arrêtées d'une manière brusque et subite; automne; alternatives du froid et du chaud; fluxions antérieures répétées : il n'y a pas d'affection qui, plus que celle-ci, ait tendance à la récidive irrégulière ou périodique; exercice forcé d'un organe; excès dans quelque genre que ce soit; vie sédentaire; irritations ou lésions mécaniques; disposition héréditaire.

Description générale. D'après la distinction si exacte et si pratique de M. Lordat (*Traité des hémorragies*), nous présenterons à part, en les plaçant cependant l'un à côté de l'autre, le tableau de la fluxion générale et celui de la fluxion locale. La fluxion générale commence par un frisson subit, alternant bientôt avec des bouffées de chaleur; quelquefois seulement susceptibilité marquée à l'impression du froid; lassitude dans les membres, malaise, anxiété, sentiment de gêne dans toutes les fonctions; torpeur des facultés intellectuelles et morales, propension forte au sommeil et à l'inaction; tension des hypocondres; pouls, dans cette première période, petit, resserré, lent, mais dur et fort; digestion arrêtée, si elle avait lieu dans le moment de la fluxion; flatuosité, céphalalgie, langue sèche, constipation, urine nulle ou rendue avec douleurs et frissons; la peau pâle, rétractée, faisant chair de poule, ordinairement si sensible que le moindre contact même de la part des vêtemens détermine une sensation pénible très-singulière, et une horripilation instantanée; refroidissement des extrémités. Après cette première période le pouls se développe, il devient plein, fort, fréquent; la fièvre s'établit, et l'habitude du corps, d'abord retirée sur elle-même, se gonfle et s'épanouit; elle devient rouge et chaude; les urines coulent

avec cuisson, elles sont très-rouges et sans sédiment. Alors paraissent les symptômes de la fluxion locale, qui semblent juger la fluxion générale : prurit, sentiment de tension, et chaleur dans un organe déterminé ; douleur gravative comme s'il était chargé d'un poids incommode, rougeur. Si l'organe, siége de la fluxion, est externe, intumescence des vaisseaux sanguins de toute la partie, sensible au tact, à l'œil, ou seulement à la conscience du malade ; embarras ou gêne dans la fonction de l'organe ; ainsi dans la fluxion sur les poumons, la respiration est pénible, cet état peut aller jusqu'à l'imminence et enfin jusqu'à l'établissement de l'asphyxie. Si on incise une partie dans un état de fluxion, on y trouve le sang plus ou moins accumulé, injectant en rouge les vaisseaux blancs, distendant le tissu cellulaire au point de déterminer même la rupture de ce tissu et un épanchement consécutif. La fluxion fixée ; plus de stupeur ni d'anxiété, au contraire calme et gaité. La fluxion établie sur un organe important peut amener la cessation de ses fonctions et la mort. Souvent toutes les traces de la fluxion s'évanouissent alors, et l'on ne peut constater par l'autopsie un état morbide si fortement exprimé durant la vie. Si elle est modérée, la fluxion diminue peu à peu graduellement, se restreint dans un cercle plus étroit ; la rougeur de la partie s'efface, les évacuations reprennent leur cours, surtout les sueurs ; elles sont plus abondantes que dans l'état naturel, la maladie s'évanouit enfin ; elle se termine encore par des flux sanguins, muqueux ou autres ; par des abcès, des selles pultacées, des urines sédimenteuses ; par une métastase ou transport de la fluxion, heureuse ou funeste, selon l'importance respective des deux organes successivement affectés. L'état fluxionnaire est caractérisé par une mobilité excessive. La méthode thérapeutique appropriée à la fluxion générale et à la fluxion locale, consiste dans les révulsifs opposés à la première, et dans les dérivatifs opposés à la seconde, d'après les belles lois expérimentales auxquelles Barthez a soumis la direction importante de cette partie de la thérapeutique. L'état fluxionnaire s'établit principalement sur les organes parenchymateux, et sur les membranes muqueuses.

Sous le rapport des causes, des symptômes et du traitement, l'état fluxionnaire me paraît devoir être séparé par une analyse sévère de tout autre état morbide. Cet état est l'élément simple ou combiné des hémorragies actives, de certaines inflammations, névroses, etc., de plusieurs flux muqueux. Les anciens observateurs, plusieurs nosologistes modernes ont reconnu l'existence des fluxions, auxquelles cependant ils ont donné une extension hypothétique. *Voyez* dans la Nosographie des histoires particulières de fluxions.

V. PHLOGOSE. *Causes prédisposantes et occasionnelles.* Constitution sanguine plus délicate et irritable que robuste et athlétique; enfance et surtout jeunesse; atmosphère froide et sèche, vent du nord, printemps, été; passage brusque du froid au chaud ou du chaud au froid; surtout dans ce dernier cas, si le corps se trouve en sueur; régime chaud et irritant, épiceries, boissons alcooliques, à la glace en été; excès de travail du corps ou de l'esprit, veilles, exercice d'un organe quelconque trop violent ou trop prolongé; passions trop vives ou contrariées; contact insolite d'un corps étranger; contusion, distension.

Description générale. Invasion ordinairement brusque de très-grand matin; frisson instantané, vif et court, suivi de chaleur plus ou moins forte, de fièvre plus ou moins marquée; bientôt sentiment de gêne dans un organe, s'élevant graduellement jusqu'à l'état de douleur bien décidée, celle-ci augmente constamment par la pression, lorsque l'organe enflammé lui est accessible, ou par l'exercice surtout un peu plus rude que de coutume de l'organe affecté; ainsi l'on découvre souvent des inflammations latentes des poumons, en faisant respirer le malade avec force, en le faisant parler à haute voix et longtemps, ou crier et chanter; ainsi les douleurs qui accompagnent le coït chez certaines femmes nous manifestent souvent une inflammation cachée de l'utérus; la douleur s'accompagne de pulsations dans le point enflammé, d'un sentiment de pesanteur et de chaleur; elle est continue, ou du moins elle ne cesse jamais complétement dans l'intervalle des exacerbations. Tuméfaction bientôt après la douleur, tension, rénitence, rougeur plus ou moins vive, même dans les organes qui dans l'état naturel ne reçoivent que des vaisseaux blancs, elle disparaît aisément sous la pression, mais reparaît plus aisément encore quand celle-ci est interrompue. Ce dernier symptôme n'est appréciable que dans la phlogose des organes externes; la tuméfaction et l'engorgement peuvent être constatés par divers moyens, pour certains organes internes, comme par la percussion pour les poumons et le cœur, par le toucher pour les viscères abdominaux. La chaleur est toujours plus ou moins élevée, à en juger par le thermomètre, mais surtout par le tact, et mieux encore, dans certains cas, par la conscience du malade. Quelquefois cette chaleur est seulement locale et limitée dans le point enflammé; tantôt elle est à peine sensible; tantôt elle donne un sentiment de brûlure : le malade se découvre à chaque instant. Dans les inflammations latentes, elle ne se développe d'une manière sensible et appréciable, pour le malade même, que dans certaines circonstances qui exigent de la part de l'observateur

l'attention la plus exacte et la plus minutieuse, par exemple, après une émotion d'ame, un exercice un peu violent, après le repas, même léger, mais surtout si les alimens qu'on a pris étaient échauffans et les boissoins spiritueuses, etc. Quelquefois la chaleur n'occupe que certaines parties, comme les pommettes, la plante des pieds et les paumes des mains; soif plus on moins vive, désir des boissons froides et acides. La fièvre est quelquefois très-forte, quelquefois nulle; dans certains cas elle n'est sensible que le soir on après le repas; quelquefois anxiété, insomnie; peau sèche, âpre; sécrétions suspendues; langue rouge, nette; tantôt les fonctions de l'organe enflammé sont embarrassées et nulles, tantôt plus exaltées; la maladie affecte la continuité dans sa marche; jamais les symptômes ne disparaissent subitement pour revenir de même, comme dans la donleur essentielle, le spasme et les affections dites nerveuses. Les symptômes augmentent graduellement d'intensité pendant trois, quatre jours, se soutiennent un certain temps, et cette persistance est un des caractères les plus importans de l'inflammation; puisque c'est celui qui la distingue le plus de tout éréthisme plus on moins passager avec lequel il ne faut pas la confondre.

Si les symptômes ont été modérés, s'ils diminuent graduellement et s'évanouissent enfin, c'est ce qu'on nomme terminaison de la phlogose par résolution. Le plus souvent alors il y a des sueurs générales, des urines avec sédiment blanc, homogène, rosacé, des selles pultacées, etc.; l'engorgement et la tuméfaction sont les phénomènes qui se dissipent les premiers. Si l'inflammation s'affaisse subitement, c'est la délitescence, accident souvent très-fâcheux; si elle se déplace d'un organe à l'autre, c'est la métastase heureuse ou funeste, selon l'importance respective de l'organe qu'elle abandonne et de celui qu'elle envahit. L'inflammation se termine par des hémorragies, annoncées par des symptômes particuliers; par induration blanche ou rouge (hépatisation); les symptômes diminuent-ils d'intensité, mais se prolongent-ils en durée, y a-t-il des frissons vagues et irréguliers alternant avec des bouffées de chaleur, la douleur devient-elle plus pulsative, la suppuration s'établit: si celle-ci se prolonge avec fièvre hectique, alors marasme et consomption. La suppuration est une crise qui n'est propre qu'à l'inflammation et qui en est un caractère, souvent nul et tardif, mais toujours sûr, quand il a lieu; enfin, elle se termine par la gangrène de la partie, et par la mort, si l'organe gangréné est intérieur. Après la mort, quelquefois nulle trace d'inflammation, plus souvent lésions variées selon les périodes de l'inflammation, selon son intensité et selon son siége; tissus injectés, engorgés,

tuméfiés, adhérens, ulcérés, plus ou moins désorganisés. La phlogose est heureusement modifiée par les cataplasmes émolliens, les délayans, par une douce chaleur, des évacuations sanguines, etc. Le sang, surtout après les premiers jours de l'inflammation, présente une couenne dure et blanchâtre. Souvent l'heureux effet des délayans suffit pour faire connaître une phlogose jusqu'alors méconnue, ainsi que les résultats fâcheux des toniques donnés dans ces circonstances. Nous venons de décrire le groupe et la marche générale des phénomènes sensibles dont l'ensemble caractérise l'état morbide que nous désignons sous le nom de *phlogose* : arrêtons-nous à ce point ; ne sortons pas de ces phénomènes sensibles, surtout dans la pratique médicale ; toute théorie, quelque modeste qu'elle fût, nous écarterait de notre but véritable. Dirions-nous, avec Bichat, que l'inflammation est une exaltation des propriétés de la vie organique ; mais la douleur, un des caractères principaux et primitifs de l'inflammation, n'appartient-elle pas à la vie animale, pour parler le langage de cet illustre théoricien ? D'ailleurs, cette théorie est si vague qu'elle convient presque à tout, et ne convient par conséquent à rien ; puisqu'elle ne caractérise pas avec assez de précision, et ne distingue pas l'inflammation des autres états morbides ; tant de maladies sont, selon ce même théoricien, des exaltations des propriétés vitales. Nous n'avons pas besoin d'indiquer des histoires particulières de la phlogose dans son état de simplicité, ni de ses nombreuses espèces. Considérer aussi l'inflammation dans ses phénomènes essentiels et généraux, indépendamment des modifications que lui impriment les divers tissus (considération qu'il ne faut pas sans doute négliger ; mais qui, si importante pour le médecin naturaliste, n'est que secondaire pour le médecin praticien, puisqu'elle n'indique pas les méthodes thérapeutiques, mais seulement des modifications de ces méthodes) ; est-ce se perdre dans les abstractions, dans les chimères de l'imagination ? N'est-ce pas suivre la marche qui est admise dans toutes les sciences pour les abstractions faites d'après les faits ? Est-ce s'écarter un instant du domaine de la réalité.

VI. ÉRÉTHISME. Nous désignons sous cette dénomination tous les symptômes de ce qu'on appelle *réaction*, *orgasme*, en médecine, sans qu'il y ait cependant ni spasme, ni phlogose. Nous distinguons cet état en éréthisme du système nerveux, et en éréthisme du système sanguin ; causes, symptômes, siége, traitement, etc., tout présente ici des nuances importantes que l'analyse doit fixer dans ses classifications des faits.

1°. ÉRÉTHISME NERVEUX. *Prédispositions et causes occasion-*

nelles. Tempérament nerveux, faible et lymphatique; enfance, sexe féminin; alimens, boissons ou médicamens échauffans; vie sédentaire, émotions morales; études de l'esprit prématurées; rachitisme dans l'enfance; excès vénériens, masturbation, été, temps orageux, automne.

Description générale. Les symptômes sont très-variés, et il serait aussi inutile qu'impossible de les décrire; ce sont tous les symptômes dits *nerveux* réunis, le spasme formel seul étant toujours excepté. La multiplicité, le désaccord de ces symptômes, leur mobilité instantanée de forme et de siége, leur disparition subite et leur retour brusque, leur bizarrerie sont leurs caractères distinctifs; il sont surtout produits, modifiés, arrêtés par des causes morales. Si nous essayons d'en donner une idée générale, et de fixer, par une description, ce tableau toujours mouvant, en voici quelques traits principaux: coloration irrégulière des joues, l'une très-rouge, l'autre étant très-pâle; alternatives brusques d'un froid glacial et des bouffées d'une chaleur dévorante; quelquefois froid dans une partie, chaleur dans une autre; même mobilité dans le moral; des pleurs involontaires ou d'anxiété succèdent tout à coup à des éclats de rire sans cause et à tous les écarts d'une gaîté folle; insomnie, délire; urines nulles ou abondantes, mais limpides, sans sédiment et sans odeur; un pouls fort, l'autre faible, ordinairement serré, petit, lent ou fréquent, quelquefois très-calme au milieu des plus grands désordres; soubresauts dans les tendons; mouvemens automatiques des mains, bâillemens répétés, yeux brillans, cornée éblouissante, regard fixe souvent menaçant, inquiétude, agitation dans le lit, impatience de la lumière, du son, des odeurs, etc. Les moindres causes déterminent une réaction effrayante qu'un rien ramène à l'état naturel: cet état se termine par des sueurs, des urines copieuses et sédimenteuses, par une violente attaque de spasme, par une diminution graduelle des symptômes, rarement par la mort quand il est seul. Il est modifié heureusement par les délayans, l'eau de poulet, les bains tièdes, les légers antispasmodiques (Pomme); c'est l'élément essentiel de quelques fièvres ataxiques, dans lesquelles les délayans réussissent très-bien, et les toniques sont dangereux; dans certaines hémorragies dites *nerveuses*, dans un grand nombre de névroses (Observations multipliées dans Pomme), surtout dans l'hystérie et l'hypocondrie.

2°. ÉRÉTHISME DU SYSTÈME SANGUIN. *Prédispositions*, *causes occasionnelles*. Tempérament irritable, jeunesse, insolation, émotions morales, régime échauffant, boissons alcooliques, toutes les causes irritantes, quand elles ont agi peu profondément, ou peu longtemps.

Description générale. Céphalalgie, rougeur de la conjonctive, de la face et de toute l'habitude du corps; éclat des yeux, sentiment d'ardeur dans les orbites, impatience de la lumière; langue sèche, aride, quelquefois comme brûlée, fendillée ainsi que les lèvres; quand cet état est porté au dernier degré, croûte brune ou même noire, qu'il faut bien distinguer de la croûte que présente la fièvre putride; respiration précipitée, chaude; douleur des membres, surtout dans les articulations; soif vive, agitation; sentiment d'ardeur dans tout le corps; froid plus ou moins vif; pouls fréquent, accéléré, sans être plein ni dur, comme dans la pléthore; urines nulles ou peu abondantes, rouges, sans sédiment, rendues avec cuisson; constipation; insomnie; dégoût absolu des alimens; hypocondres tendus. Peu à peu ces symptômes diminuent, la face devient moins rouge et moins animée, la langue plus humide, la peau souple, les urines abondantes et avec sédiment, les selles faciles et pultacées. Ces évacuations ou des hémorragies jugent souvent cet état; ici jamais de suppuration. Si l'éréthisme se concentre dans un organe, on n'y reconnaît que des symptômes qui approchent de ceux de la phlogose, mais qui ne méritent pas encore ce nom; c'est, ce nous semble, pour ne pas avoir analysé les symptômes avec assez de sévérité, qu'on a donné à la phlogose une extension excessive; la moindre irritation, la moindre rougeur ont mérité cette dénomination; toute augmentation de sécrétion a été regardée comme une inflammation franche; ne disputons pas sur les mots, mais il est certain qu'il y a une très-grande différence entre l'état de simple irritation et celui de phlogose véritable, sous le rapport des causes, des symptômes, du traitement; les évacuations sanguines ne sont point ici indiquées. Comparons les états morbides dans les phénomènes sensibles et non dans nos idées générales, dans nos classifications artificielles, dans des hypothèses vagues et souvent erronées; au reste, cette confusion des deux états morbides n'est pas peu importante, puisqu'elle tend à soumettre, d'un côté, l'éréthisme aux évacuations sanguines et aux autres remèdes antiphlogistiques, qui dans l'éréthisme n'atteignent pas ce but, parce qu'ils vont au delà; et de l'autre, l'inflammation franche aux méthodes faibles, insuffisantes pour la phlogose, et qui conviennent si bien dans l'éréthisme, telles que le simple repos, l'absence de tout irritant, les délayans, etc. C'est ainsi que M. Broussais, dans son excellent Traité des phlegmasies chroniques, rejètte trop souvent les moyens énergiques appropriés aux phlogoses, ou donne une extension illimitée à cet état, en rapportant à l'inflammation simple l'éréthisme qui accompagne les hémorragies actives. Toutes les

maladies ne tendraient-elles pas alors à être prises pour des inflammations? L'éréthisme local est analogue à l'éréthisme général ou fébrile du système sanguin, que certains auteurs, entraînés par le même genre d'erreur que nous venons de relever, ont considéré à tort comme une inflammation générale; c'est abuser singulièrement des analogies qu'on peut établir entre les divers états morbides. Nous ne rejetons pas toute analogie entre la phlogose et l'éréthisme du système sanguin, aussi avons-nous placé l'un immédiatement après l'autre; mais nous croyons qu'ils diffèrent assez pour les séparer; si l'on voulait les confondre, toujours faudrait-il convenir que l'éréthisme est un degré différent de phlogose; ce qui reviendrait à peu près au même pour l'analyse clinique. Au reste, l'éréthisme fébrile, si souvent symptomatique, plus souvent élément combiné, peut se présenter dans son état de simplicité et d'isolement. La fièvre éphémère prolongée, quand elle n'a aucun des caractères de la fièvre inflammatoire ou autre, nous paraît en être un exemple; on aurait beau dire que cette maladie est courte, c'est enfin une maladie existante, et il faut la retrouver dans nos systèmes comme elle est dans la nature. M. Fizeau a observé plusieurs fois la fièvre simple; M. Laënnec en a vu deux cas. Elle ne doit pas être aussi rare qu'on le penserait d'après les écrits des observateurs qui n'ont pas eu, d'ailleurs, l'occasion de la décrire, puisque nous en avons pu recueillir deux histoires dans un mois. Nous ne pouvons pas les rapporter ici dans leurs détails, il nous suffira de remarquer que c'étaient deux fièvres intermittentes, que d'après l'analyse la plus sévère et la plus impartiale, il était impossible de les rapporter aux fièvres inflammatoires, gastriques ou autres; qu'enfin, ce qui est décisif, on les a guéries très-promptement toutes les deux sans évacuations sanguines ou saburrales, l'une par les délayans, l'autre par le quinquina.

Selle parle de ces intermittentes sans cause matérielle, comme il dit dans son langage; mais par simple irritation. M. Broussais, dans sa thèse sur la fièvre hectique, établit d'après les faits l'existence d'une fièvre essentielle chronique, qui n'est ni gastrique, ni inflammatoire, ni par phlogose locale, etc.; il n'y a absolument que fièvre. Tous les jours, dans ce qu'on nomme *fièvres gastriques*, la fièvre persiste longtemps encore quand l'embarras gastrique est dissipé entièrement, ainsi que toute affection locale de l'épigastre. La fièvre est donc quelque chose, elle a donc une existence indépendante; ce n'est donc pas se perdre dans les abstractions métaphysiques que d'admettre un éréthisme fébrile essentiel.

L'éréthisme du système sanguin se présente souvent dans la pratique journalière, et il importe beaucoup de ne pas

le méconnaître; l'éréthisme local se rencontre dans ce qu'on nomme inflammations fausses, bâtardes, bilieuses, pituiteuses; dans ces cas, il est certain qu'il n'y a pas réellement phlogose, du moins dans le commencement; l'émétique, les vésicatoires emportent le mal. On le rencontre dans certaines hémorragies habituelles entretenues par un éréthisme très-prononcé; par exemple, surtout dans des ménorrhagies excessives; dans certains flux muqueux, qui ne sont dus ni à la pléthore, ni à l'inflammation, ni à l'atonie; dans certaines hydropisies, etc. L'éréthisme général ou fébrile joue le plus grand rôle dans les fièvres : dans la fièvre putride ou dite adynamique. à la première période, il y a souvent un violent éréthisme qu'il faut traiter, non par la saignée, mais par les délayans, les bains, et surtout les bains froids; il en est de même dans la fièvre jaune, dans la peste et dans toutes les fièvres graves : c'est ici surtout qu'il importe d'analyser sévèrement la maladie.

VII. ÉTAT BILIEUX. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Tempérament bilieux, âge mur; climat brûlant, été; diète animale exclusive, privation des végétaux et des fruits de la saison, alimens gras, huile, beurre; eau chaude et saumâtre; abus des alcooliques; air sec et chaud; émotions morales, surtout la colère, la tristesse, la frayeur; veilles prolongées; marches forcées, principalement si elles sont faites à l'ardeur d'un soleil brûlant; chutes ou coup sur la tête. Les hommes sont plus sujets que les femmes à cette affection.

Description générale. Habitude du corps basanée et verdâtre, ordinairement maigre et sèche; peau aride et rugueuse; yeux brillans, injectés, conjonctive verdâtre; cercle pâle-verdâtre autour des ailes du nez et des lèvres; langue jaune; afflux abondant dans la bouche d'une salive insipide ou amarescente, blanche, écumeuse, comme une dissolution épaisse de savon; expectoration d'une couleur herbacée; goût amer; soif vive, désir des acides et des boissoins à la glace; anorexie prononcée pour les substances animales, goût passionné pour les fruits et la diète végétale; chaleur générale sèche, mordicante, sentiment de cuisson dans l'estomac et la région du foie, hypocondre droit turgescent, respiration gênée; vivacité dans les idées, impatience; morosité; pouls lent, dur et fort; le sang tiré de la veine est fluide, d'un rouge éclatant, avec couenne épaisse et jaune; sérum verdâtre et amer. (Stoll).

Si l'éréthisme fébrile s'associe à l'état bilieux, soit comme élément, soit comme symptôme, il est toujours modifié par lui; invasion par un frisson violent, exacerbation plutôt

qu'accès, ordinairement vers midi, selon le type tierce. Cet état morbide n'est presque jamais mortel par lui-même; il ne le devient que par sa combinaison avec d'autres élémens plus graves. On trouve à l'autopsie, le foie plus volumineux, plus dur, d'une couleur plus foncée; les canaux biliaires obstrués par une matière épaisse et noirâtre; la vésicule du fiel distendue, engorgée par une bile noire, filante, abondante; souvent calculs biliaires; dépôt de matière bilieuse dans le foie; bile mousseuse jaunissant tout le tube digestif. Si cet état persiste dans sa simplicité, il se termine par des vomissemens bilieux ou par des évacuations alvines pultacées, homogènes, liées; rarement par les sueurs; quelquefois par un ictère, par des urines critiques précédées de douleurs aux lombes. L'expérience de tous les temps et de tous les pays a prouvé que l'on attaquait avec succès l'état bilieux par les boissons acidulées, l'eau à la glace, les fruits, les végétaux de la saison, les sucs des végétaux au printemps, et surtout de ceux qu'on désigne sous le nom barbare d'*apéritifs doux*, *hépatiques*, comme chicorée, pisseulit, houblon, aigremoine; les purgatifs acides, tamarins, casse, pruneaux, les eaux minérales acidules; en général, les corps doux, comme le miel, la manne, aggravent l'état bilieux. L'état bilieux est l'élément simple ou combiné de la jaunisse, de l'embarras gastrique et intestinal bilieux, du choléra, de la fièvre bilieuse, de la fièvre jaune, de l'intermittente bilieuse, des inflammations et des hémorragies dites bilieuses, de certaines névroses (*Voyez* Tissot et surtout Finke). Au reste, nous ne décidons pas si ce sont les humeurs ou les solides qui sont ici primitivement affectés; s'ils le sont chacun exclusivement ou conjointement, et de quelle manière ils le sont; si la bile est acide ou alcaline, si elle est altérée chimiquement ou par une modification vitale et une affection du principe vital. Le mot *état bilieux* n'est pour nous que l'expression abrégée, le signe représentatif de tous les symptômes que nous venons d'énumérer; nous ne nous en servons que pour la facilité du langage; nous nous servirions indifféremment de tout autre, si on le voulait, ce qu'il ne faut jamais oublier à l'égard de toutes nos dénominations; le point important pour nous, c'est que l'état que nous venons de décrire nous paraît devoir être séparé de tous les autres, puisque ses phénomènes, ses causes, son traitement sont particuliers; si nous nous trompons, c'est à l'analyse sévère et complette, portant non sur des hypothèses, mais sur la comparaison légitime des phénomènes sensibles, qu'il appartient de décider. L'état bilieux n'est ni l'éréthisme fébrile, ni l'atonie, ni l'embarras gastrique, états avec lesquels on l'a confondu; il existe sou-

vent combiné, il est vrai, avec tous ces états différens; mais par cela seul il est indépendant: d'ailleurs, il existe quelquefois isolé, comme le reconnaît très-bien M. Pinel, dans sa Nosographie, qui a établi que l'état bilieux de la fièvre gastrique peut exister sans saburres et gastricité. Il est fâcheux qu'il n'ait rapporté aucune histoire particulière; mais nous ne révoquons pas en doute l'observation générale d'un médecin qu'on n'accusera pas de prévention en faveur des abstractions. Au reste, les anciens ont tous admis l'état bilieux, ils lui avaient même donné une extension vicieuse et illimitée, suite inévitable des hypothèses qu'ils avaient mêlées aux résultats de la pure observation.

VIII. ÉTAT SABURRAL. C'est l'embarras gastrique et intestinal de M. Pinel; on en trouvera une description dans la Nosographie à laquelle nous renvoyons, ainsi qu'aux histoires particulières rapportées dans la médecine clinique du même auteur. Nous avertirons seulement que notre état saburral n'est pas seulement l'embarras par matières bilieuses, comme paraît l'établir M. Pinel; mais encore par matières muqueuses, par des alimens mal ou non digérés, en un mot par tout ce que les praticiens désignent sous le nom de *saburres*. Tous ces états sont identiques par le fond, et séparés par des nuances légères qu'il ne faut pas sans doute oublier, puisqu'elles se retrouvent dans le traitement; mais qu'il ne faut pas aussi trop exagérer. Ce sont des espèces différentes d'un même genre, ou des variétés d'une même espèce. L'état saburral ne peut être confondu ni avec l'état bilieux, ni avec l'éréthisme, ou avec l'atonie; quoiqu'il soit très-souvent combiné avec eux; il importe beaucoup de les séparer par une analyse sévère, pour soumettre enfin le traitement des maladies gastriques à un empirisme rationnel, et l'arracher aux prétentions exclusives qui s'en sont presque toujours emparées. Qu'est-ce que l'état saburral? Consiste-t-il dans l'altération des humeurs, ou dans une lésion vitale des solides? nous ne décidons pas : tout ce que nous dirons, c'est que c'est un état qui est signalé par tels symptômes, et guéri par des évacuations naturelles ou provoquées par les secours de l'art. Nous rappellerons ici la remarque de Stoll, qui observe que ces affections se jugent difficilement, à plusieurs reprises, et les grandes et importantes idées d'Hippocrate sur la turgescence, idées défigurées par les hypothèses des humoristes, et injustement écartées par les solidistes.

IX. CACHEXIE. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Tempérament lymphatique; enfance; état de misère, défaut de propreté; alimens indigestes et gâtés, disette; abstémie, eaux corrompues, saumâtres; vallées, lieux bas et humides, marais; suppression des menstrues, de la transpiration, d'une

excrétion habituelle quelconque artificielle ou naturelle, surtout si l'humeur qu'elle fournissait était âcre et fétide, comme celle des dartres, de la teigne et de la gale; tristesse, ennui; professions sédentaires, surtout exercées au milieu d'exhalaisons fétides; abus des sels mercuriels, des alcalins, ou des délayans, des boissons tièdes et des bains; ulcères externes ou internes.

Description générale. Invasion lente, marche chronique; yeux languissans, glande lacrymale volumineuse, pâle ou verdâtre, teint de la face et de tout le corps sale, terreux et jaunâtre; chairs bouffies et flasques; digestions mauvaises, rapports nidoreux, selles glaireuses; les autres excrétions séreuses et âcres; des éruptions variées, toujours renaissantes, souillent le cuir chevelu et la peau; écoulemens par les paupières et derrière les oreilles; urines crues, pâles, sans sédiment; la sueur est visqueuse, froide et sale.

L'expérience clinique de tous les temps a indiqué pour combattre cet état l'ordre de médicamens nommés *dépurans*; comme les sucs d'herbe, les bouillons médicinaux, la patience, la carotte, la diète blanche, végétale, etc. C'est à une expérience plus rigoureuse à justifier ces prétentions peut-être fausses de la thérapeutique, ce n'est pas à la théorie à décider cette importante question. La cachexie nous paraît être l'élément primitif ou secondaire d'une foule de maladies, comme de la teigne, des dartres, de la gale, de la vérole, du cancer, des affections organiques, des fièvres intermittentes, et de presque toutes les maladies qui ont duré longtemps. Presque tous les nosologistes ont si bien reconnu l'existence de cet état morbide particulier qu'ils en ont fait une classe entière de maladies; il est vrai qu'en cela ils ont le plus souvent suivi plutôt des idées générales et hypothétiques que les résultats d'une analyse complette de tous les phénomènes sensibles. C'est en suivant cette dernière méthode que nous avons cru devoir séparer l'état cachectique de l'atonie, avec laquelle on l'a quelquefois confondu; ceux qui croient le contraire, avouent cependant que l'atonie est ici spécifique. La cachexie tendrait davantage, peut-être, à se confondre avec la putridité; il semble qu'elle n'en est que le premier degré, comme l'atonie n'est que le premier degré de l'adynamie; cela paraît d'autant plus vrai que la cachexie se montre plus souvent associée à l'atonie, et la putridité à l'adynamie. Malgré toutes ces raisons, nous avons quelque répugnance à confondre ces deux états morbides, nous ne voyons pas identité entière entre eux; au reste, c'est à dessein que nous les avons rapprochés, afin qu'on puisse les réunir, si l'on le juge à propos. Nous n'avons pas besoin de dire que nous reje-

tons toute théorie de la cachexie ; nous ne recevons ici que les faits et les observations cliniques ; pourquoi faut-il que les médecins qui parlent tant de cachexie ne nous en aient pas donné de bonnes histoires que nous puissions indiquer ici ; ce sont ces histoires que nous attendons pour décider les doutes que l'on peut avoir sur l'existence séparée de cet élément et sur sa thérapeutique particulière.

X. ÉTAT PUTRIDE. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Air non renouvelé infecté d'émanations animales ou végétales en putréfaction, comme dans les camps, les villes assiégées, les hôpitaux, les prisons, les vaisseaux, les salles de dissection, le voisinage des voiries, des cimetières, des égoûts ; température chaude et sèche soutenue, surtout celle qui est chaude et humide ; vents du midi, été suffocant ; diète animale exclusive ; alimens gâtés, eaux corrompues ; régime et remèdes trop échauffans dans certaines maladies ; privation prolongée d'alimens et de boissons ; courses forcées ; vie trop oisive, abus du sommeil ; émotions morales, subites et fortes, ou passions tristes et surtout la crainte ; vieillesse ; évacuations trop abondantes, et en général toutes les causes énervantes ; corruption d'un fœtus mort, d'un membre gangrené, des eaux épanchées dans l'hydropisie, etc.

Description générale. Quelques jours avant l'invasion, petites sueurs nocturnes, nidoreuses ; urines et déjections d'une odeur forte ; soulagement du malaise insolite qu'on éprouve par un courant d'air frais et par des évacuations alvines ; désir des boissons froides et acides : le désordre augmente-t-il graduellement, chaleur âcre et mordicante au toucher, yeux pulvérulens, verdâtres ; face terreuse ; peau sale et aride ; pétéchies rouges ou brunes. Dégoût et nausées, surtout pour les substances animales ; selles fétides, langue couverte, ainsi que les dents, d'une croûte brune ; odeur désagréable sentie par le malade avant que de l'être par ceux qui l'approchent. Sang chaud très-fluide, d'une consistance molle et lâche, couenne rutilante, de couleur de cornaline ou de gelée de groseilles, sérum presque aussi rouge que le vin de Bourgogne.

A la seconde période tous ces symptômes s'aggravent ; l'odeur des déjections et des autres excrétions devient plus fétide ; hémorragies spontanées ou provoquées par le moindre coutact, excessives et rebelles aux moyens les plus énergiques ; gencives gonflées, rouges, saignantes, et se déchirant aisément sous le doigt ; Le sang ne se sépare plus en coagulum et en sérum ; ce n'est qu'une masse informe à demi-figée, de couleur de plus en plus foncée ou livide, plombée, irisée, verdâtre, analogue à celle de la viande qui se corrompt, il se putréfie très-promptement, à la fin même il sent mauvais à peine

sorti des vaisseaux (Huxham). L'air qui sort de la poitrine est fétide, les selles involontaires et colliquatives; sueurs fuligineuses, surtout au visage et aux mains; on essuie envain ces parties, elles ne sont jamais nettes; urines semblables à du vin blanc ou à du cidre; longtemps exposées à l'air elles tournent au noir, et déposent un sédiment furfuracé, couleur de marc de café (Huxham); le plus souvent elles sont brunes, d'un rouge ardent et brûlé; à peine rendues, elles sont corrompues. Déjà les selles sont d'une odeur insupportable, cadavéreuse, souvent de mille couleurs, et semblables à de la lavure de chair qui se pourrit, maintenant elles sont rendues sans conscience; gangrène par la moindre pression; quelquefois vomissemens noirâtres et fuligineux; cercle livide autour des yeux, qui se cavent de plus en plus d'une manière effrayante; le même cercle marque le contour des narines et celui des gencives fuligineuses et noires vers le dernier terme; cloches brunes et noires sur la peau; anthrax, bubons, gangrène des plaies des vésicatoires; météorisme du bas-ventre. Les vers intestinaux sortent par la bouche et par le nez, ou sont rendus morts par les selles. Les poux, s'il y en a, abandonnent leur retraite; les mouches, au contraire, viennent se poser sur le cadavre encore vivant. Après la mort le cadavre conserve longtemps sa chaleur, et se corrompt avec une rapidité remarquable; les heures sont à ces cadavres ce que les jours sont pour les autres. Souvent alors hémorragies excessives par toutes les ouvertures naturelles, météorisme immédiatement après la mort, s'il n'existait pas longtemps avant qu'elle ait eu lieu; les tissus sont mous, se déchirent aisément sous les doigts; rate très-fongueuse; odeur insupportable et très-dangereuse à l'ouverture des cadavres; quelquefois sérosité sanguinolente dans les cavités. Quand l'état putride n'est pas porté à ce degré, voici les terminaisons heureuses qu'il présente : 1°. gangrène établie sur une extrémité, avec cercle inflammatoire; j'en ai observé plusieurs exemples aux leçons cliniques de M. Briçonnet, professeur de Montpellier, qui tire même de cette circonstance un heureux parti, loin de s'en effrayer; 2°. lorsque l'état putride tend à se dissiper, les sueurs, quoique fétides, deviennent chaudes, abondantes; les déjections conservent encore la même odeur, mais elles sont liées, homogènes; l'enduit noirâtre des dents et de la langue se fendille, se soulève, se détache de la pointe à la base, la langue en dessous paraît rouge, nette et humide; la peau est souple : cependant la maigreur est excessive, la face est sale, la physionomie conserve un caractère particulier qui indique à l'observateur qui parcourt les salles d'un hôpital quels sont les individus qui ont échappé

à cette grave maladie. Les remèdes appropriés à cet état morbide, quand il est simple, sont les acides végétaux et minéraux délayés, les fruits acidules, la diète végétale, l'air frais et souvent renouvelé, les boissons froides et même à la glace, etc. La gangrène paraît un état analogue à celui que nous venons de décrire ; c'est un état putride local : aussi la putridité générale amène presque toujours la gangrène, et la gangrène à son tour la putridité générale ; les causes sont les mêmes, ainsi que les symptômes ; la seule différence peut-être, c'est que dans la gangrène, les symptômes sont limités dans un siége beaucoup plus circonscrit, et sont beaucoup plus fortement exprimés, comme l'on peut s'en assurer par une comparaison exacte des deux maladies : chaleur mordicante, couleur violette, livide, plombée, enfin noirâtre ; la rougeur se termine brusquement et ne se dissipe point sur la peau par une dégradation insensible, comme dans la phlogose simple ; œdème emphysémateux ; odeur fétide, enfin cadavéreuse ; les tissus sont flétris, ridés, cèdent aisément ; enfin, mort totale de la partie, et putréfaction prompte. En nous appuyant toujours sur l'histoire complette des maladies, et sur leur comparaison d'après ces mêmes histoires, nous rapprochons de l'état putride le scorbut, du moins en partie ; car le scorbut se complique souvent d'adynamie. La putridité doit être considérée indépendamment de la fièvre, puisqu'elle existe sans elle dans le scorbut, dans la gangrène ; et dans l'affection même qu'on nomme *fièvre putride*, très-souvent la fièvre n'existe pas, la putridité n'en fait que plus de progrès alors, et pour les enrayer on s'efforce de ranimer la fièvre ; ainsi, la putridité n'est pas la fièvre, bien s'en faut. La putridité ne peut pas non plus être confondue avec l'adynamie, puisqu'elle existe dans certains cas sans faiblesse marquée ; qu'elle existe même avec une vive exaltation des forces, comme dans la première période de la fièvre dite *adynamique*, dans ces fièvres putrides que l'on a heureusement combattues par les délayans, les émolliens (Stoll, Com. de Leipsick), et qu'enfin elle est souvent produite par un traitement incendiaire et tonique. Nous serons donc forcés par la comparaison sévère des phénomènes sensibles des maladies de regarder l'état putride comme un état morbide essentiel, séparé de tous les autres. Quant à la théorie de la putridité, nous nous garderons bien d'admettre celle des humoristes, si attaquable par tant d'endroits ; le mot *putridité* n'est pour nous que l'expression abrégée de tous les symptômes que nous avons décrits. Au reste, la putridité n'est pas la putréfaction ; odeur, phénomènes, causes, etc., tout est différent.

XI. FAIBLESSE, ADYNAMIE. *Prédispositions et causes occa-*

sionnelles. Constitution faible originaire ou acquise ; tempérament lymphatique ; sexe féminin ; enfance ; vieillesse ; séjour dans les pays bas, marécageux et ombragés ; vents du midi, température froide et humide, chaleurs fortes et soutenues ; alimens aqueux, peu nourrissans, diète végétale exclusive ; abus de l'huile ; abstémie, boissons aqueuses tièdes ; oisiveté ou travaux excessifs du corps et de l'esprit, veilles ; bains surtout chauds, trop longtemps et trop souvent répétés ; coït immodéré, dans un âge prématuré ou avancé ; onanisme ; tristesse, ennui, chagrins profonds ; évacuations considérables de sang, de crachats, d'urine, de pus, etc. ; abus des narcotiques, des saignées, des émolliens, et des délayans dans le traitement des maladies ; ainsi qu'abus des toniques, des stimulans, des alcooliques ; douleur, spasme, phlogose, éréthisme, etc. si ces maladies ont été fortes et longues, dans une constitution ordinairement débile. Nous observons qu'il faut que toutes ces causes agissent depuis un certain temps, à moins qu'elles ne soient très-intenses, ou la constitution très-faible ; cette considération est de la plus haute importance pour distinguer la faiblesse réelle de la faiblesse fausse, trompeuse, et qui cache un état sthénique très-grand.

Description générale. On ne doit mesurer les forces, comme on le fait trop souvent, ni par l'énergie musculaire, ni par la texture des tissus, ni par le développement extérieur des forces vitales ; mais bien par l'énergie radicale de toutes les fonctions, par la facilité, l'aisance, le bien-être qui accompagnent leur exercice, et surtout par leur résistance aux causes les plus puissantes de dérangement. La faiblesse se présente sous des nuances variées à l'infini ; que de degrés intermédiaires depuis la simple langueur de fatigue qu'on éprouve après un violent exercice, et la prostration des forces qu'on observe dans la fièvre adynamique ! Nous allons essayer de peindre toutes ces nuances progressives dans cette histoire générale, toujours trop resserrée par la nécessité : face pâle, bouffie, verdâtre ; chairs molles, pâteuses, d'un blanc terne et sale, engouées de graisse ; pouls faible et lent, lèvres décolorées, flasques, écartées et pendantes ; langue pâle, peu de soif, anorexie, digestions pénibles, urines crues, sans odeur, sans sédiment et peu foncées en couleur ; sueurs habituelles, abondantes, visqueuses et froides, qui ne laissent aucune trace sur le linge ; lassitude par la moindre fatigue, chute rapide des forces par la moindre évacuation ; sentiment de pesanteur ; indifférence morale, peu d'énergie dans les facultés intellectuelles, vertiges, tremblement des membres ; désordre fréquent des sécrétions et des excrétions, fluxions vagues, incomplettes, toujours avortées et toujours renaissantes,

par fois hémorragies difficiles à arrêter, sang peu abondant, décoloré, aqueux, donnant moins de coagulum, moins d'albumine et beaucoup plus de sérosité que d'ordinaire. Cet état d'atonie augmentant graduellement, tissus de plus en plus pâteux; enfin œdématie, enflure générale, sentiment de lassitude sans nul exercice, sommeil non réparateur, le matin au réveil on est plus brisé et plus fatigué que le soir; évacuations séreuses, abondantes et colliquatives; froid incommode et continuel surtout aux extrémités; fièvre erratique; tristesse, ennui, mélancolie, craintes superstitieuses, défiance ou indifférence absolue sur la mort qui s'approche; épanchement séreux dans les cavités; extinction graduelle de la vie.

La prostration radicale des forces, que l'on remarque dans la fièvre adynamique, suit une marche analogue, mais beaucoup plus rapide et plus fortement exprimée. Symptômes précurseurs; lassitudes spontanées, appétit nul, découragement, pressentimens sinistres dans la veille; dans un sommeil toujours inquiet et peu réparateur, rêves pénibles et alarmans, même pour les ames les plus fermes et les plus élevées audessus des préjugés; douleurs vagues et comme rhumatismales affectant ordinairement les membres et surtout les articulations; inaptitude à toute espèce d'exercice, à tout travail physique ou intellectuel; froid presque continuel, douleur obtuse du front, pesanteur de tête, vertiges, ivresse, de temps en temps rêvasseries délirantes. Ces symptômes s'aggravent, et la maladie se manifeste par les symptômes les plus effrayans: pouls faible, fréquent, disparaissant aisément sous le doigt qui le presse; visage triste, comme d'un homme étonné ou méditant profondément; les yeux fixes regardent sans voir, le malade semble prêter l'oreille, si vous lui parlez à voix forte, et cependant il n'entend pas, le plus souvent réponses lentes qu'il oublie d'achever, ne se rappelant plus ni ce qu'on lui avait dit, ni ce qu'il vient de dire lui-même; langue tremblotante; s'il la sort lorsqu'on le lui demande, il oublie de la retirer, bégaiement ou murmure sourd; s'il s'assoupit, délire doux sans suite; respiration lente; yeux larmoyans, chassieux et sales; excrétions colliquatives; effets des vésicatoires nuls ou lents et faibles, leurs plaies blafardes se sèchent aisément; indifférence absolue du malade, au milieu des pleurs de tout ce qu'il a de plus cher et malgré tout ce qui lui annonce une mort prochaine. S'il y a quelque réaction, loin de relever les forces, elle les épuise et les consume; hémorragies excessives d'un sang dissous; pétéchies, vibices, taches pourprées; ces symptômes montent ainsi graduellement jusqu'à la troisième et dernière période: coucher à plat, les membres alongés, écartés les uns des autres, abandonnés, ne résistant pas aux mouve-

mens qu'on leur imprime ; le corps entraîné par son propre poids, descend toujours vers les pieds du lit. Délire continuel, sans suite, ou comme léthargique ; yeux éteints, paupières à demi-fermées, pupille immobile, météorisme, gangrène par la moindre pression ; face cadavéreuse, affaissée, tirée ; respiration grande, stertoreuse ; bouche béante, aphonie ou grognement ; déglutition difficile avec bruit et suffocation ; pouls formicant ; les extrémités des doigts contractées, violettes ; les mains et les pieds immobiles et glacés ; plus de pouls dans les extrémités, on le retrouve à peine à mesure que l'on remonte vers le tronc ; quelque reste de chaleur encore à l'épigastre ; la respiration devient plus haute, plus précipitée, avec un certain bruit particulier, le larynx s'élève et s'abaisse fortement et avec peine ; maintenant plus de pouls, le cœur seul frémit encore sous la main ; inspirations plus hautes, séparées par de plus longs intervalles, dans un desquels l'individu achève enfin de mourir. Quelquefois mort subite au moindre effort, au moindre mouvement, et spasme par une sensation ou une émotion morale assez légères en elles-mêmes. A l'autopsie, épanchement de sérosité dans les cavités, surtout dans les ventricules du cerveau ; muscles poisseux, chairs flasques, substance du cerveau, du cœur et des autres organes parenchymateux ramollie et pulpeuse. Si l'adynamie n'est pas portée à un si haut degré, les forces se relèvent insensiblement, le pouls s'anime, la couleur de la face s'avive, les excrétions reprennent leur cours, elles sont épaisses, homogènes, etc. Le traitement de cet état consiste dans les toniques, les amers, les stimulans, le régime analeptique, l'exercice proportionné aux forces, etc.

La faiblesse et l'adynamie constituent l'élément essentiel ou combiné d'un grand nombre de maladies : hémorragies passives (*Nosograph.*, tom. II, *méd. clin. observat.*) ; flux passifs ; hydropisies par atonie ; certaines névroses (*Voyez* l'Ouvrage de Whytt) ; anévrisme passif (*Obs.* Corvisart) ; certaines inflammations, surtout des tissus parenchymateux et des membranes muqueuses, lorsque la première période est passée ; la fièvre pituiteuse, la fièvre adynamique (Pinel, *Nosograph.*, tom. I, *Méd. clin.*, *obs.* I, pag 56, 2ᵉ. 3ᵉ. tr.) ; certaines ataxiques (*Méd. clin.*, pag. 73, *obs.* I, 2, tr.) ; la peste le plus souvent ; certaines intermittentes avec atonie, comme dans les pays humides et marécageux ; plusieurs paralysies et apoplexies atoniques ; l'idiotisme, le crétinisme, surtout la démence sénile : de là, le rapport si marqué entre la démence, le scorbut et les fièvres adynamiques ; les personnes en démence meurent presque toujours dans une de ces dernières maladies (M. Esquirol). L'on peut calculer les forces vivantes et agir sur elles sans connaître leur théorie ;

et au fond la dynamique mécanique repose-t-elle sur d'autres bases que les faits ? a-t-on la moindre explication des forces des corps morts, en cherche-t-on aujourd'hui ?

XII. MALIGNITÉ. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Génie épidémique ; exposition aux gaz délétères des marais ; âge avancé ; longue influence des causes énervantes, épuisement par des maladies antérieures ; passions vives et impétueuses, surtout la crainte, la tristesse, le désespoir ; veilles, excès d'étude ; coït, méditation, bain, exercice après un repas copieux, ainsi qu'une indigestion durant une suppuration abondante (Barthez, *Nouv. élém.*, tom. 2). Ces dernières causes sont les plus fréquentes et les plus puissantes. Médicamens, surtout échauffans, accumulés ou donnés à contre temps, certains poisons, certains miasmes contagieux, comme celui de la *peste*, des *fièvres de mauvais caractère*.

Description générale. Invasion brusque d'une affection terrible, au milieu de la santé la plus florissante, ou après des symptômes très-légers ; forme insidieuse des symptômes ; ainsi on croit reconnaître, d'après les caractères les plus multipliés et les plus certains, un état gastrique, une phlogose, une apoplexie, un choléra, une dysenterie, etc. : il n'en est rien ; c'est une fièvre que rien n'annonce. Danger de la saignée au milieu de l'irritation la plus inflammatoire du système, des émétiques et des purgatifs dans les vomissemens d'une matière dépravée, ou dans des évacuations alvines analogues, des acides au milieu de la plus effrayante putridité (Alibert). Les toniques indiqués par tous les symptômes, déterminent une excitation mortelle ; dans d'autres cas, les délayans, aussi indiqués en apparence, amènent une prostration radicale des forces ; quelquefois, au contraire, les moyens les plus contre-indiqués, fournis par le caprice, l'ignorance ou le hasard, ont les effets les plus salutaires. Le malade présente-t-il tous les symptômes d'une apoplexie, d'un choléra ou de toute autre affection ordinairement mortelle par elle-même, vous attendez la mort : retour à la santé la plus complette en quelques heures, sans que ce changement inattendu soit amené par la moindre crise ; d'un autre côté, les symptômes paraissent-ils se dissiper et promettre un espoir certain de guérison ; mort subite au milieu des signes les plus sinistres, pouls naturel, urines bonnes, sécurité absolue. Quelquefois crainte de la mort portée jusqu'au désespoir, malgré les symptômes les plus rassurans. Durant la vie, symptômes de lésions organiques les plus marqués, après la mort, pas la moindre trace de lésion; rien ne peut rendre raison de la mort, pas même souvent les symptômes qui l'ont immédiatement précédée. Irrégularité dans la marche générale de la maladie ; les périodes n'ont

nulle proportion entre elles, ne se montrent pas dans leur époque naturelle et respective, tantôt tardives, tantôt prématurées, toujours incomplettes, s'entremêlant, s'embarrassant l'une l'autre : ainsi dans la fièvre à accès malins, des frissons violens reparaissent au milieu de la chaleur la plus vive, et longtemps après que celle-ci était établie; la fièvre décline dans le temps où devrait se faire son augmentation; quelquefois parvenue à son état, et disposée à se terminer, elle prend un nouvel accroissement; souvent, enfin, elle tombe tout à coup pour se relever de même. En un mot ce sont tous les phénomènes qui ont mérité à cet état morbide les noms de *malin*, d'*insidieux*, etc. Ces noms sont très-exacts quand on leur donne leur sens véritable et naturel : en médecine comme en morale, malin n'est pas synonyme de méchant. Presque toutes les maladies peuvent revêtir le caractère malin; telles sont les fièvres de toute espèce, les inflammations; dans certaines pleurésies, par exemple, douleur faible et fugitive au côté, rougeur irrégulière des pomettes, langue aride, crachats bons, mort (Baglivi). Il est des gangrènes spontanées qui me paraissent malignes; l'individu est toujours attaqué au milieu de la santé la plus brillante, il éprouve à peine un léger engourdissement, un sentiment de refroidissement peu marqué, et cependant tout à coup mort irrévocable de la partie. Cette gangrène s'étend rapidement, malgré tous les secours les plus rationnels, s'arrête tout à coup sans raison connue, et est limitée heureusement, dans sa marche effrayante, par une phlogose analogue à celle qui l'a produite. Dans la malignité, ordinairement mort; nul effort critique, les crises, quoique régulières en apparence, n'ont rien de leur effet ordinaire : quelquefois transmutation en affection du même genre, mais régulière et bénigne; c'est ce qui a lieu, par exemple, pour les fièvres. L'art a peu de moyens contre cet état, il lui oppose sans confiance les toniques les plus puissans, les stimulans les plus énergiques, qui, souvent alors, émeuvent à peine une économie engourdie et glacée. L'opium, à haute dose, dans les mains de Barthez, médecin beaucoup plus praticien qu'on ne pense, a produit quelquefois les plus heureux effets; mais, peut-être alors y avait-il plutôt spasme et oppression de forces que prostration. Lorsque la malignité, ce qui a lieu le plus souvent, est soumise au génie périodique, et est ramenée par lui, alors on arrête l'un par l'autre au moyen du quinquina. Le succès presque toujours certain qui accompagne l'application de cette méthode, fait le triomphe et la gloire de notre art.

L'état malin nous a paru devoir former un élément séparé de tous les autres d'après les faits cliniques; il faut bien

qu'il soit dans la nature, puisque plusieurs médecins recommandables, malgré tous leurs efforts, n'ont pas pu l'oublier dans leurs descriptions des maladies. De Haën, Stoll et les meilleurs observateurs ont fait de justes reproches, sans doute, à ceux qui voyaient sans cesse la malignité dans toutes les affections; mais n'ont-ils pas été au delà de la vérité même, et des faits? N'aurait-il pas été plus convenable de chercher à déterminer, d'après de bonnes histoires de maladies, les caractères sensibles de cet état, qu'ils étaient forcés eux-mêmes de recevoir, après l'avoir rejeté (Stoll). La malignité ne peut pas être confondue avec la putridité : on rencontre souvent l'une sans l'autre. Elle aurait plus de rapport avec l'adynamie ou la prostration radicale des forces (Stoll et Barthez les ont confondues): il est très-vrai qu'on observe ordinairement dans la malignité cette prostration radicale des forces; mais il y a de plus encore ici ce caractère insidieux et trompeur qui caractérise, tout en la cachant, cette adynamie; si l'on veut à toutes forces que ce soit une adynamie, on peut y consentir sans peine, pourvu que l'on accorde, ce qu'on ne peut refuser, que cette adynamie a quelque chose de particulier. C'est pour exprimer ce rapport et cette différence que nous avons placé la malignité immédiatement après l'adynamie dans notre tableau des élémens. Au reste, il convient d'autant plus de distinguer sévèrement la malignité dans l'exposition de la Nosographie des élémens, qu'elle tend davantage, dans la pratique, à se cacher et à se masquer sous mille formes variées; il est de la plus haute importance, soit pour le diagnostic, soit pour le traitement, de ne pas s'en laisser imposer. La malignité ne nous paraît pas pouvoir être confondue entièrement avec l'éréthisme nerveux associé à l'adynamie, ce qui constitue le plus souvent le fond de ce qu'on nomme *fièvres ataxiques :* quoique ces élémens soient ordinairement combinés, M. Fizeau a établi sur quelques histoires particulières une distinction assez sûre entre ces deux états. La malignité a été prise en général pour tout état morbide très-grave, ou même pour un état contre lequel l'impéritie de l'artiste, ou la faiblesse de l'art étaient forcées d'avouer leur insuffisance; mais une idée si vague, si indéterminée, qui réunit tant de choses disparates et contraires, ne mérite que les justes reproches de tous les observateurs. La sévérité de l'analyse exige d'autres caractères; et ces caractères, on les trouvera dans les bonnes observations (*Voyez* Pinel, *Med. cliniq.,* surtout les deux premières observations de l'espèce, pag. 73, seconde édition; le Traité de M. Alibert, si riche en histoires particulières). Nous laissons à d'autres le soin de raisonner sur la malignité, de n'y voir qu'une *distraction* en sens inverse des forces du principe vital, qu'une lésion de cette sensibilité et de cette contractilité qu'on retrouve partout, etc.

XIII. LÉSION DES FACULTÉS MORALES. Cette lésion doit être considérée par le médecin praticien comme élément essentiel dans le plus grand nombre des aliénations mentales qu'on ne peut rapporter à aucun dérangement organique ou vital, mais qui tiennent à un désordre primitif dans les idées ou les affections, déterminé par des causes ordinairement morales et guéri par des moyens moraux; cette méthode appropriée est la meilleure preuve d'un état particulier; comme nous l'avons établi en commençant.

Je crois devoir considérer cet élément sous deux rapports, d'après une analyse sévère; tantôt en effet, d'après l'histoire des aliénations, il y a lésion des facultés intellectuelles ou désordre des idées et de l'entendement; tantôt lésion des facultés affectives ou désordre des passions et de la volonté. Cette division n'est nullement métaphysique, mais très-clinique, puisque la maladie et le traitement ont dans l'un et l'autre cas des nuances très-importantes, comme il est facile de s'en convaincre, si on analyse un grand nombre d'histoires particulières d'aliénations mentales.

1°. LÉSION DE L'ENTENDEMENT OU DES IDÉES. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Excès dans les travaux de l'esprit, surtout prolongés bien avant dans la nuit; études mal dirigées, sans réflexion et sans méthode; études théologiques, métaphysiques, politiques, plutôt qu'études physiques et naturelles (Pinel). Les arts d'imagination, principalement la musique, la peinture, la poésie; un grand génie, habitude de s'occuper longtemps avec force de la même idée. Tempérament nerveux et mélancolique, climats brûlans; les hommes plus que les femmes; croyance dès la première enfance aux revenans, aux sortiléges, aux apparitions de démons, etc.; âge mûr; vie contemplative, jeûnes, solitude absolue, fanatisme, superstition

Description générale. Tantôt idée juste, mais si fortement fixée, que les objets extérieurs ou la volonté ne peuvent plus l'écarter, lors même que sa cause extérieure et naturelle a disparu depuis longtemps; tantôt idée imaginaire que la réalité ne peut pas détruire : tels sont ces fous qui croient leur corps de verre, de beurre, etc., qui pensent être rois ou dieux, etc., qui s'imaginent converser avec le démon, Dieu ou les anges, etc., qui sont persuadés avoir le démon dans le corps. Spinelli crut toujours voir le démon à ses côtés. Pascal, un précipice, etc. Quelquefois désordre complet dans les idées (*délire maniaque essentiel*, Voyez *Traité de la manie*, Pinel, observ.).

2°. LÉSION DE LA VOLONTÉ OU DES AFFECTIONS. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Tempérament nerveux, susceptibi-

lité morale, sexe féminin, jeunesse, passions, surtout l'amour, la joie excessive, la crainte, la colère; de profonds chagrins, lecture de romans passionnés, désirs contrariés, éducation trop sévère ou trop licencieuse.

Description générale. Tantôt affection morale profonde et fixe, persistant après que sa cause naturelle a cessé : ainsi tantôt un homme, après un violent accès de colère, a persisté dans cet état (J. Dubuisson); tantôt affection morale spontanée sans aucun rapport aux objets extérieurs qui la déterminent naturellement, tristesse sans cause, portée jusque au dégoût de la vie et au désespoir au milieu de toutes les faveurs de la fortune.

Il est inutile de donner une histoire plus détaillée de cet élément, considéré dans ses deux genres; il suffit d'en exprimer les caractères essentiels avec précision pour assurer l'analyse des aliénations mentales, et imprimer à cette partie de la science toute la sévérité dont elle est susceptible. L'illustre M. Pinel a fait entrevoir le premier résultat de l'analyse des aliénations par sa division de la manie sans délire, et de la manie avec délire; il reste peut-être encore à rendre cette division plus tranchante et plus rigoureuse, en rapprochant la mélancolie ou monomanie de la manie, en confondant ses espèces dans nos deux genres selon que ce sont les idées ou les affections qui sont lésées, en séparant toujours par l'analyse, les manies par désordre essentiel des facultés morales, des manies par désordre des facultés vitales, ou plutôt en considérant les aliénations mentales comme pouvant se composer de ces divers élémens. Nous nous garderons bien de nous engager dans la théorie de cet élément; nous ne dirons pas que cet état est produit par des traces, des impressions, des mouvemens dans le cerveau; nous ne nous enfoncerons pas davantage dans les discussions métaphysiques; nous recevrons seulement cet état morbide en praticien comme l'élément de certaines maladies, élément caractérisé par des phénomènes particuliers.

XIV. ÉTAT RHUMATISMAL ET CATARRHAL. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Tempérament lymphatique, constitution débile, sensible et nerveuse; enfance, vieillesse, sexe féminin; séjour dans les lieux bas, humides et marécageux; refroidissement subit et suppression de la transpiration (cause propre et spécifique); alimens farineux, mucilagineux, abstémie; vents du midi, atmosphère froide et humide, automne.

Description générale. Froid superficiel, sensation analogue à celle que produit une toile d'araignée par son contact incommode; horripilation intermittente et fugace, fièvre mo-

dérée, souvent pouls plus lent et moins dur que dans l'état naturel; douleur plus prompte à paraître que dans l'inflammation, ordinairement dans les parties charnues des muscles, vive, étendue, contusive, augmentant sous la pression et principalement dans les mouvemens du muscle affecté. Cet état morbide général et local a une marche très-lente, et souvent chronique, se termine très-rarement par suppuration, à moins qu'il n'y ait complication d'inflammation; par des sueurs générales, acides et d'une odeur forte; par des éruptions, des abcès, des ulcérations, les desquamations de l'épiderme; par des urines, qui, de pâles qu'elles étaient d'abord, deviennent un peu plus foncées et chargées d'un sédiment muqueux. L'organe affecté conserve longtemps du gonflement et de la sensibilité; quelquefois il reste paralysé; récidives faciles, mais non pas habituelles et régulières comme celles de la goutte: cette affection est rarement mortelle, lors même qu'elle porte sur des viscères importans, comme Stoll le remarque pour des péripneumonies rhumatismales; ce qui ne s'accorde nullement avec tout ce que nous connaissons de l'histoire des inflammations franches et véritables. Après la mort, si elle a lieu, on trouve, lorsque la maladie avait son siége par exemple dans la poitrine, les poumons moins durs, moins pesans; les morceaux mis dans l'eau surnagent ou du moins descendent au fond beaucoup plus lentement, et avec plus de peine; la couleur en est naturelle, parsemée seulement de quelques filamens rosés: tandis que dans l'inflammation des poumons elle est d'un beau rose; souvent épanchement d'une gelée épaisse dans les organes qui ont souffert de l'affection rhumatismale: le vésicatoire décide quelquefois le même effet à l'extérieur. Le sang tiré de la veine a une couenne lymphatique, blanchâtre, plus considérable et moins dense que la couenne inflammatoire. Urine avec sédiment briqueté; avant l'accès elle donne moins d'acide phosphorique qu'ordinairement, mais elle en donne beaucoup plus dans l'accès. Quelquefois tumeurs lymphatiques dans la partie affectée, rarement nodus.

L'état rhumatismal est très-mobile, souvent métastase à l'intérieur; on reconnaît les douleurs rhumatismales et catharrales en ce qu'elles sont soulagées par les diaphorétiques, et surtout par l'effet de la chaleur, comme par l'application d'un linge chaud.

Le traitement de l'état rhumatismal et catarrhal, quand il est simple ou qu'on l'a rendu tel en combattant l'éréthisme, la phlogose et les autres élémens qui sont combinés avec lui, par leurs méthodes particulières, consiste dans les sudorifiques à l'intérieur, et les vésicatoires à l'extérieur sur l'endroit affecté. On serait autorisé, d'après certains faits, à re-

garder comme appropriés à cet état le camphre, l'arnica, le polygala, le muriate d'ammoniaque (Barthez).

L'état rhumatismal paraît devoir être distingué de l'inflammation par plusieurs raisons; la fièvre y est souvent nulle; la douleur n'a pas le même caractère; il n'y a jamais suppuration, symptôme essentiel de l'inflammation; les sudorifiques excitans et les vésicatoires qui le guérissent, l'aggraveraient s'il n'était qu'une phlogose. Sans doute que l'inflammation s'associe souvent à cet état, surtout dans le rhumatisme aigu; mais l'une n'est pas l'autre; c'est ce que l'on remarque surtout dans le rhumatisme chronique : aussi Cullen et plusieurs observateurs ont-ils reconnu qu'il n'y avait nulle inflammation dans ce cas, qu'il y avait même atonie, quoique d'ailleurs ces mêmes médecins eussent établi d'une part que le rhumatisme aigu était essentiellement une phlogose, et de l'autre que le rhumatisme chronique n'était le plus souvent que le rhumatisme aigu prolongé. Les observateurs anciens, Stoll, Selle, Barthez, etc., tous, depuis Hippocrate jusque à nous, ont séparé plus ou moins l'inflammation de l'état dont il s'agit; nous ne tenons aucun compte ici de leurs hypothèses, mais seulement du résultat de leurs observations. On ne peut dire que l'état rhumatismal et catarrhal soit inflammatoire, qu'en donnant au mot de *phlogose* une extension vicieuse. Une température humide, froide, automnale, si favorable aux catarrhes, ne l'est pas aux inflammations; c'est, si l'on veut, une inflammation particulière, et cela revient au même, quand on tient plus à l'observation clinique qu'aux mots. Sauvages a confondu le rhumatisme avec la douleur; mais l'on n'a qu'à comparer l'histoire de ces deux élémens pour sentir combien ce rapprochement est inexact. Nous avons réuni l'état catarrhal avec l'état rhumatismal, parce que nous avons trouvé la plus grande analogie dans leurs causes, leurs symptômes, et leur traitement; l'état catarrhal nous paraît seulement plus faiblement dessiné; c'est en quelque sorte le premier degré du rhumatisme; Stoll a observé que ces deux affections régnaient souvent en même temps : au reste, nul inconvénient à les séparer plus que nous n'avons fait. L'état rhumatismal et catharrhal ainsi considéré est l'élément essentiel d'un très-grand nombre de maladies, de la fièvre pituiteuse, de la fièvre quotidienne intermittente, de la lente nerveuse, des catarrhes proprement dits des membranes muqueuses, du rhumatisme aigu et chronique, etc.

XV. ÉTAT GOUTTEUX. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Il ne se développe guère avant l'âge de trente-cinq ans chez les hommes, et seulement à l'époque de la cessation des menstrues chez les femmes; tempérament cholérico-sanguin, constitution forte, susceptibilité physique ou morale très-vive;

alimens nourrissans pris en quantité, chair des animaux engraissés, fromage, nourriture et boissons chargées d'un mucilage abondant; abus des acides, du vin et des alcooliques; vie sédentaire, surtout si elle est inusitée, ainsi qu'exercices violens dans un âge avancé et après une vie inactive; agitations d'une fréquente et impétueuse colère; chagrin, ambition; grande application à l'étude ou aux affaires; coït immodéré, prématuré ou tardif; suppression d'une hémorragie habituelle, surtout des hémorroïdes, d'une excrétion quelconque, surtout de la transpiration générale et de la sueur particulière des pieds; veilles prolongés; impression du froid, le corps étant échauffé; printemps; hérédité. Au reste, les causes externes ne sont ici qu'occasionnelles, la goutte est toujours produite par une disposition intérieure; et c'est ce qui la distingue de l'inflammation et du rhumatisme.

Description générale. Pendant quelques jours incommodité difficile à définir dans la région précordiale; appétit vorace; digestions dérangées; gonflement comme venteux de l'habitude du corps, avec engourdissement, mouvemens spasmodiques plus ou moins marqués : invasion le soir ou vers les deux ou trois heures du matin; douleur vive, comprimante, dilacérant avec sensation analogue à celle de l'eau froide qu'on verserait sur la peau; pouls plein, dur, tendu; frissons renaissans; après vingt-quatre heures de souffrance, sueur générale qui paraît même sur la partie affectée, et qui, auparavant, était très-sèche; doux sommeil; au réveil, gonflement, rougeur et chaleur, transsudation d'une odeur forte, desquamation de l'épiderme; chaque soir exacerbation de douleur et de fièvre, calme le matin; diminution, progression des paroxysmes; terminaison complette après trois ou quatre semaines de durée. Les attaques régulières, d'abord séparées par un intervalle plus ou moins long, se rapprochent de plus en plus; la goutte devient ainsi permanente; l'état goutteux une fois établi se guérit très-difficilement, et peut-être même jamais, ce qui le distingue de l'inflammation et du rhumatisme, ainsi que l'hérédité et les paroxysmes habituels et périodiques. Nous croyons, d'après une analyse sévère des phénomènes, qu'on doit admettre, avec Barthez, un état goutteux particulier et distinct de tous les autres états morbides; la goutte ne paraît pas une simple inflammation, surtout si on la considère quand elle est chronique; l'inflammation peut s'associer à la goutte, mais elle n'est pas pour cela une inflammation; elle n'est pas plus une simple douleur. La goutte consiste-t-elle dans une force de situation fixe altérée (force contestée même en physiologie), et dans une mixtion imparfaite des humeurs qui permet la surabondance des matières terreuses; nous nous en tiendrons

toujours aux phénomènes sensibles, et à l'application empirique des agens de la matière médicale dans un cas bien déterminé: Barthez croit spécifiques de l'état goutteux le musc, le soufre, la racine de seneka, la ciguë, la bella-dona, l'aconit surtout. L'état goutteux ne s'établit pas exclusivement sur les tissus fibreux des petites articulations, on voit, d'après les observations de Musgrave et autres, qu'il peut s'établir primitivement et surtout par une métastase trop commune sur tous les organes intérieurs. Les cadavres des goutteux présentent souvent les plus grandes lésions dans les appareils articulaires; les tissus fibreux sont durcis, desséchés, remplis de concrétions crétacées.

XVI. ÉTAT HERPÉTIQUE. Forcés de resserrer nos idées dans l'espace qui nous est donné, nous ne nous arrêterons pas à décrire les symptômes de cet état, nous renverrons à l'ouvrage de M. Alibert sur les maladies cutanées, on y trouvera aisément les matériaux d'une bonne description de l'état herpétique considéré sous un point de vue général et indépendamment de ses formes accidentelles, qui ne sont que d'une utilité secondaire dans la médecine pratique: nous nous contenterons ici d'établir que l'état herpétique nous paraît, d'après son histoire, devoir constituer une affection essentielle et distincte de toutes les autres, en un mot, un *élément*. Nous ne pouvons pas le regarder comme une simple inflammation, quoique nous reconnaissions franchement, toujours d'après son histoire, que l'inflammation lui est le plus souvent associée. Une inflammation ne se guérit pas ordinairement, comme les dartres, par l'application immédiate d'un vésicatoire, ou d'autres agens irritans sur la partie affectée; une inflammation ne se traite point par les préparations sulfureuses; cette méthode thérapeutique, qui paraît si spécifique et si singulière, n'annonce-t-elle pas un état morbide aussi spécifique et aussi singulier qu'elle? Ces différences dans l'inflammation tiendraient-elles seulement à la différence des tissus? Mais la peau enflammée présente d'autres phénomènes dans le phlegmon et l'érysipèle. Il est donc dans la saine analyse de séparer l'état herpétique de tout autre état morbide, de le considérer aussi dans sa simplicité, celle-ci peut même n'être établie que par abstraction, ce qui ne veut pas dire qu'elle soit sans nul fondement dans la nature, et de le suivre ensuite dans toutes ses combinaisons avec les autres élémens, et principalement avec l'état bilieux, saburral, scrophuleux, avec l'atonie ou la phlogose qui l'accompagnent le plus souvent dans les cas que nous présente la pratique journalière. Ne serait-ce pas d'ailleurs ouvrir un nouveau champ à l'observation et à l'analyse cliniques? Ne serait-ce pas fournir à la médecine l'un

des moyens les plus propres à soumettre aux lois d'un empirisme rationnel tous ces traitemens opposés, recommandés dans cette affection. M. Alibert a très-bien remarqué que dans le traitement de certaines espèces de dartres les préparations sulfureuses ne sont réellement utiles et efficaces que lorsque l'on a calmé la phlogose par les bains et les applications émollientes: si l'on ne combine adroitement ces deux méthodes, point de succès à attendre. Qui ne voit que dans ce cas on a à combattre deux maladies qui sont si peu identiques qu'elles se montrent même opposées, et exigent des traitemens contraires? Au reste, on s'attend bien que nous ne rechercherons pas la nature de l'état herpétique, ni comment le soufre le modifie si heureusement; nous ne rechercherons pas même s'il y a un virus herpétique: on peut guérir les dartres sans ces notions, et quand le médecin en est arrivé à ce point, a-t-il autre chose à faire?

XVII. ÉTAT SCROPHULEUX. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Enfance depuis trois ans jusqu'à sept, séjour dans les grandes villes, dans les lieux bas et marécageux, dans des cachots humides privés d'air pur et de lumière solaire (Pinel, *Nosogr. phil.*, tom. 3, pag. 373); hérédité, affections syphilitiques des parens; lait vieux ou d'une nourrice scrophuleuse, alimens indigestes, farineux, eaux crues; oisiveté, tristesse, état d'abandon des enfans dans les hospices (Pinel); défaut de propreté, surtout pour les enfans très-jeunes; abus du traitement mercuriel; masturbation; endémie.

Description générale. La maladie a une marche très-lente: d'abord se développe l'état particulier qu'on nomme *tempérament scrophuleux*, et qui a souvent commencé avec la vie; cheveux blonds ou cendrés et très-fins; yeux bleus, grands, saillans, brillans, souvent humides, chassieux; ophthalmies chroniques; lèvres, et surtout la lèvre supérieure, gonflées; gerçures avec écoulement jaunâtre; nez rouge et douloureux, suintement par les oreilles, face arrondie, traits indécis, physionomie douce, couleur rosée des joues, tête grosse, air de nonchalance, gaîté, esprit vif et prématuré; désirs vénériens précoces, appétit vorace, habitude du corps molle, grasse et bouffie; peau d'un blanc mat, épiderme d'une fermeté particulière; accroissement ralenti, dentition pénible, endurcissement des os tardif. Peu à peu les glandes conglobées, celles surtout du cou et de la base des mâchoires, forment des tumeurs irrégulières, superficielles, mobiles, molles, indolentes, sans changement de couleur à la peau; elles restent stationnaires un ou deux ans; vers le printemps elles deviennent plus larges, plus adhérentes, chaleur à la peau, pouls plus fréquent, constipation; cette réaction est passagère.

La peau qui recouvre les tumeurs est pourpre, bleuâtre de plus en plus foncée, d'un rouge vermeil; la tumeur devient enfin douloureuse, se ramollit davantage, fluctuation; longtemps après qu'on a senti la fluctuation, la tumeur s'ouvre par de petites crevasses; sortie d'un pus séreux, de jour en jour moins épais, mêlé de flocons blancs semblables à des grumeaux de lait caillé; couleur rosacée circonscrite autour de l'ulcère; bords durs, inégaux, ordinairement décollés, aplatis, non circonscrits, irréguliers dans leurs progrès; peau rugueuse, épaisse, luisante; l'ulcère s'affaisse presque entièrement par degré en même temps qu'il s'étend davantage; il se ferme enfin: bientôt il s'en forme de nouveaux dans d'autres points; ils se cicatrisent en été, mais seulement en partie et pour se rouvrir au printemps; à cette époque les tumeurs et les ulcères reparaissent, et ainsi de suite pendant plusieurs années: ils laissent des cicatrices unies, pâles, indélébiles, ridées dans quelques endroits. Les scrophules se jugent à l'époque de la puberté, ou de l'établissement des menstrues. Si la maladie prend une tournure moins heureuse, les ulcérations peuvent amener la carie, le marasme, la fièvre hectique, des hydropisies, des suppurations intérieures des poumons, du mésentère, etc., enfin, la mort. A l'autopsie, on trouve le foie très-volumineux et *gras*, la bile décolorée, des abcès intérieurs, les glandes du mésentère tuméfiées, un grand nombre de tubercules dans les poumons.

L'expérience clinique ne fournit pas encore des lumières certaines sur les méthodes appropriées à cette maladie; on vante le muriate de baryte, les alcalins, la ciguë, etc. C'est à une expérience plus rigoureuse, à confirmer ou à détruire ces premières espérances. L'état scrophuleux nous paraît être l'élément essentiel des scrophules proprement dites, du crétinisme, des goîtres, du carreau, de la phthisie tuberculeuse ou scrophuleuse, des tumeurs blanches des articulations, du spina-bifida, de beaucoup de caries, de certaines teignes, de plusieurs dartres, de certains flux passifs et chroniques des membranes muqueuses, de plusieurs indurations cancéreuses; il faut prendre garde cependant de ne pas donner une extension vicieuse au domaine de l'état scrophuleux; on évitera ce danger, pourvu que l'on détermine sa présence, non d'après des conjectures, mais d'après un nombre suffisant de phénomènes sensibles. L'état scrophuleux doit, à ce que je crois, être séparé de la faiblesse, quoiqu'il puisse avoir avec celle-ci une grande affinité, et qu'il soit souvent associé avec elle. En effet, les phénomènes de l'un et de l'autre diffèrent beaucoup; si nous voulons suivre leur comparaison, ceux qui les confondent sont forcés de reconnaître, dans ce qu'ils appellent

atonie scrophuleuse, quelque chose de particulier. D'ailleurs, l'état scrophuleux peut exister avec une vive excitation, s'aggraver par l'emploi des toniques, et être guéri par celui des émolliens. *Voyez* le Traité du professeur Baumes, sur le vice scrophuleux, ouvrage si recommandable pour ceux même qui voudraient n'en point partager les théories, tant il est riche en faits et en bonne thérapeutique médicale! Il faut toujours distinguer ces deux parties essentiellement différentes : quand un ouvrage renferme tous les dogmes pratiques sur une maladie, il est excellent pour les praticiens, quelle qu'en soit la théorie. Les bons lecteurs sont tellement occupés de l'une qu'ils n'ont fait nulle attention à l'autre; c'est-à-dire, en d'autres termes, qu'il est fort inutile à la médecine pratique de chercher la théorie du vice scrophuleux.

XVIII. ÉTAT RACHITIQUE. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Age de neuf mois à trois ans; hérédité; séjour dans les régions froides et humides; nourriture malsaine, lait trop séreux, allaitement trop prolongé; bouillie; disposition scrophuleuse des parens, suppression des maladies cutanées; masturbation; castration.

Description générale. Dès la naissance, peau flasque, aride, de consistance dure, de couleur pâle; chair molle; marasme, surtout des extrémités; gonflement de l'abdomen; voracité; tête grosse; front avancé et bombé; crâne mou plus longtemps que de coutume, sutures écartées, fontanelle ouverte; col mince, veines jugulaires larges; dentition tardive, orageuse, et longue; dents noires dès leur sortie, et qui tombent bientôt après; côtes aplaties, sternum poussé en dehors; esprit précoce ou stupide; les os des membres, de la colonne épinière, etc. se ramollissent, se gonflent, se contournent en divers sens; urines avec abondance d'un sédiment aqueux et blanchâtre qu'on croit être du phosphate de chaux; les mouvemens, d'abord ralentis, deviennent enfin nuls; l'enfant ne voulait pas marcher par indifférence, maintenant il ne marche plus par impossibilité. A la fin, fièvre lente, dévoiement colliquatif, hydropisie, mort. A l'autopsie, la plupart des viscères de l'abdomen extraordinairement augmentés, surtout le foie; poumons ulcérés; cerveau affaissé avec épanchement séreux dans ses ventricules; os mous, de manière qu'on peut les couper avec le scalpel, ou secs et fragiles, cariés; muscles très-tendres; le cadavre ne prend pas cette rigidité ordinaire après la mort; sang séreux. Si le rachitis est moins grave, il se juge à la puberté. Les bains froids passent pour le traitement spécifique surtout prophylactique du rachitis. Nous avons séparé l'état rachitique de l'état scrophuleux, en les rapprochant toutefois, parce qu'ils nous paraissent distincts sous certains rapports :

peut-être sont-ils des nuances d'un même état varié selon les âges ; plusieurs faits porteraient à le croire. En attendant que cette question soit décidée, nous les séparons pour plus grande précaution, ce qui n'est pas dangereux. Nous avons cru aussi devoir séparer l'état rachitique de l'atonie ; quoique souvent ils soient réunis par leur combinaison ; car ceux même qui ont exagéré ce rapport, n'ont-ils pas reconnu qu'il y avait une atonie spécifique dans l'état rachitique ; toute atonie n'amène pas en effet cette affection si singulière. On a voulu aussi que le rachitis fût toujours symptomatique de la syphilis, du scorbut, des scrophules, etc. : il nous paraît que l'analyse exacte doit admettre un rachitis essentiel, distinct de tous ces états morbides, mais souvent combinés avec eux, comme l'a si bien prouvé le docteur Portal par plusieurs observations particulières.

XIX. ÉTAT CANCÉREUX. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Sexe féminin ; tempérament nerveux, irritable, débile ; susceptibilité très-vive ; affections morales, surtout le chagrin, la tristesse ; suppression d'évacuations habituelles ; âge de trente-cinq à cinquante ans pour les femmes, et époque de la cessation absolue de leurs règles. Sensibilité excessive de certains organes, leur irritation trop répétée par des agens extérieurs ; coups, compressions ; hérédité ; peut-être contagion, du moins dans certains cas ; verrues, loupes, indurations ; squirres échauffés par des stimulans.

Description générale. Le cancer est précédé tantôt par l'état squirreux, tantôt par une simple pustule ou inflammation ulcérative. L'état squirreux ou d'induration n'est pas précisément le cancer, mais il l'amène trop souvent ; le cancer, dit occulte, commence avec les symptômes suivans : tumeur dure, ronde, inégale, raboteuse, bientôt grossissant graduellement ; d'abord prurit, douleur lancinante et pongitive, à la fin, tourment insupportable ; couleur successivement rouge, pourpre, bleuâtre, livide, noirâtre ; veines autour de la tumeur gonflées, noueuses, variqueuses et courbées, ensorte qu'elles représentent assez bien déjà des pattes d'écrevisses ; la peau devenue violacée et inégale s'amincit et s'ouvre par divers endroits ; douleurs plus vives ; sentiment insolite d'une chaleur brûlante ; sanie séreuse, quelquefois sanguinolente comme de la lavure de chairs pourries, noire, d'une odeur fétide, insupportable, cadavéreuse, *sui generis* ; elle excorie et ronge tout ce qu'elle touche ; rebords gonflés, inégaux, durs, renversés ou tournés en dedans, d'une aspect hideux ; le fond inégal, fongueux, de couleur cendrée ou livide et noire ; l'ulcère s'étend en profondeur et sur les côtés ; quelquefois les vaisseaux sont ouverts et donnent beaucoup de sang

noirâtre et fétide; les glandes s'engorgent, deviennent volumineuses et douloureuses, d'abord dans les parties les plus voisines, ensuite dans les plus éloignées; insomnie, trouble dans les digestions, marasme, petite toux fatigante sans crachats; affaiblissement progressif; sécheresse et couleur jaune terne de la peau; fièvre tardive, intermittente, erratique saus frissons, avec un ou deux paroxismes par jour, douleurs vagues dans les membres, et quelquefois douleurs ostéocopes; chaleur habituelle de la paume des mains et de la plante des pieds. Les chairs sont mollasses; leucophlegmatie; fragilité des os, souvent fièvre ataxique, enfin mort. A l'autopsie, tout le système lymphatique engorgé, les glandes volumineuses, leur substance caséeuse, sucs lymphatiques coagulés dans les canaux dilatés et rompus des glandes; les os secs, blancs et fragiles; les poumons souvent ulcérés; abcès, surtout dans les petites glandes, situées sous le sternum; l'organe immédiatement cancéreux n'offre qu'une masse grisâtre, homogène, dans laquelle on ne reconnait aucune organisation et aucun vestige de l'ancien tissu (Richerand). L'art a peu de secours contre le cancer; il lui oppose l'extirpation; s'il est récent, mobile, accessible à l'opération, s'il a été déterminé par une cause externe, s'il est local, si la malade est jeune et saine, etc.; les cautères potentiels et actuels dont l'emploi est si difficile, la ciguë, les méthodes douces, expectantes, palliatives, les narcotiques, etc.

Le cancer est rarement guéri par les secours de l'art, plus rarement encore par les efforts de la nature. M. Richerand en rapporte un exemple fort curieux (*Nosog.*, t. 1); il peut rester stationnaire, (Lorry).

Le cancer attaque presque tous les organes; la peau, le tissu cellulaire, les membranes muqueuses, les orgaues glanduleux sécrétoires; peut-être les glandes lymphatiques sont les parties qni en sont le plus susceptibles. Nous ignorons ce qu'est l'état cancéreux, et la médecine clinique pourrait trouver des remèdes efficaces pour le combattre sans cette connaissance. Stahl et plusieurs autres n'ont vu dans le cancer qu'une fermentation putride des tissus désorganisés; mais nulle fermentation dans la nature morte ne présente cette odeur particulière, et ces caractères singuliers. Le cancer, accompagné de douleurs si atroces, ne peut être qu'un état vital; c'est une sécrétion vicieuse, une désorganisation active et vivante dont on ne retrouve nulle trace dans la chimie, dont on ne connaît pas la nature; mais qui repousse par tous ses phénomènes sensibles toute comparaison avec une fermentation morte. Il importe bien peu de chercher une théorie que vraisemblablement on ne trouvera pas; il importe bien plus au

médecin praticien de bien connaître les caractères de l'état cancéreux, signalés par l'observation (*Voyez* les recherches de MM. Bayle et Laënnec sur ce point de doctrine), d'en découvrir de nouveaux, s'il est possible, afin d'être bien assuré de la détermination de la maladie. Souvent de grands praticiens disent avoir guéri de véritables cancers; s'ils ne se sont pas trompés, le cancer n'est donc pas incurable : d'un autre côté, l'élément cancéreux s'associe ordinairement d'autres élémens qui l'aggravent et l'entretiennent, comme la phlogose, et surtout la douleur; si nous n'avons pas des moyens contre l'état cancéreux, nous en avons contre ces élémens qui souvent seuls le déterminent. Quelles espérances ces considérations ne donnent-elles pas au médecin qui saurait analyser profondément les maladies et saisir leur mécanisme expérimental, tel que l'histoire simple de leurs phénomènes et de leur marche peut le dévoiler aux yeux d'un observateur attentif! On ne saurait trop le dire, ce sont moins les remèdes qui nous manquent surtout dans ces maladies chroniques qui passent pour incurables, qu'une analyse sévère de ces affections ordinairement très-compliquées, et qui nous paraissent tenir en grande partie leur gravité de cette complication même. La phthisie n'est pas essentiellement incurable, elle ne l'est pas toujours ni pour l'art ni pour la nature, l'un et l'autre peuvent suspendre ses progrès un temps très-long; les abcès des poumons guérissent tous les jours; ce n'est pas comme simple solution de continuité que la phthisie est incurable. Il en est de même du cancer, la nature l'a guéri. M. Richerand en rapporte un exemple. D'autres fois la nature a suspendu ses progrès assez de temps pour que cela équivalût à une guérison parfaite. Que de travaux à faire sur ces maladies considérées d'après l'analyse clinique, à laquelle elles n'échappent pas plus que les autres!

XX. HABITUDE. Souvent une maladie quelconque, sa cause bien connue étant très-certainement détruite, se prolonge indéfiniment par cela seul qu'elle a duré un certain temps. Cette force de l'habitude est si grande que si l'on arrête brusquement et sans précautions une affection ancienne, elle va s'établir dans d'autres organes, sous la même ou sous une autre forme. Dans ce cas l'affection est déterminée et entretenue par l'habitude; celle-ci en est donc l'élément essentiel; on reconnaît une maladie d'*habitude* par le temps qu'elle a duré et surtout par l'absence ou la disparition des causes capables de la produire. Toutes les maladies sont susceptibles de revêtir ce caractère; mais surtout les maladies fluxionnaires, les affections nerveuses; les personnes délicates et faibles sont les plus sujettes à ce genre de maladies. Les affections habituelles

se terminent soit en s'épuisant par le laps même du temps ; soit par les révolutions des âges, soit principalement par d'autres maladies plus graves ou plus légères ; ainsi des flux sanguins et séreux, des éruptions cutanées, etc., remplacent souvent une maladie habituelle. L'art emploie à son tour avec succès les changemens considérables de climats, de nourriture, de manière de vivre ; l'exercice, les méthodes perturbatrices, un cautère ou toute autre maladie habituelle produisent souvent les effets les plus heureux. L'opium combiné avec le quinquina arrête, à ce que l'on assure, les maladies habituelles. Il serait contraire à la bonne manière de philosopher, surtout en médecine-pratique, de chercher l'explication de l'habitude : elle est un fait général, une loi que l'on remarque dans tous les phénomènes vivans. L'habitude ainsi considérée n'est pas unc pure abstraction ou du moins une chimère de l'imagination ; car ces deux termes ne sont pas synonymes dans la réalité comme ils le sont dans le langage de quelques médecins.

Nul doute qu'il n'existe des maladies habituelles, que ces maladies ne soient très-fréquentes, que l'habitude seule ne soit leur cause, leur *élément* essentiel, celui contre lequel il faut diriger le traitement, la maladie apparente n'étant souvent que le symptôme de cette disposition vicieuse qui seule la reproduit.

XXI. PÉRIODICITÉ. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Tempérament nerveux ; humidité froide ; séjour dans les lieux ombragés, les marais, exposition aux gaz des substances végétales ou animales en putréfaction qui s'exhalent de ces marais ; printemps, automne ; caractère périodique de l'épidémie régnante.

Description générale. Invasion brusque, ordinairement avec bâillement et frissons ; la maladie, quels que soient les symptômes qui la caractérisent, monte le plus souvent avec beaucoup de rapidité à son apogée, et en redescend de même ; sueur générale, urines rouges avec sédiment briqueté, retour absolu et complet à la santé, ou du moins calme très-prononcé, subit et inattendu ; après un temps plus ou moins court, la même affection revient avec les mêmes symptômes, sans qu'on puisse la rapporter à aucune cause sensible externe ou interne, même occasionnelle ; elle revient à la même époque, le même jour, à la même heure que la première fois, du moins le plus souvent, ce qui achève de prouver que son retour ne dépend que d'une force essentielle de répétition ; elle parcourt ses périodes de la même manière, cesse de même, revient encore, et ainsi de suite un plus ou moins grand nombre de fois. Les paroxysmes reparaissent à des intervalles variés, tantôt tous les jours, tous les deux, trois, quatre, cinq jours,

etc., tous les mois, tous les six mois, tous les ans, etc. Les affections périodiques ne sont pas toujours régulières ; alors elles sont plus difficiles à reconnaître, mais toujours cependant mêmes caractères : elles peuvent aussi n'avoir qu'un intervalle très-court, ou un repos incomplet ; telles sont les fièvres subintrantes et rémittentes ; dans ce cas il faut toujours, comme dans les périodiques les plus franches et les plus manifestes, comparer attentivement les exacerbations, les symptômes qui paraissent dans le cours de la maladie, leur durée, leur intensité, l'absence des causes capables de déterminer leur retour, l'époque fixe de ce retour, etc. Chaque paroxysme se juge ordinairement en moins de temps qu'aucune autre maladie, et cette disparition subite sans cause connue ne sert pas moins à caractériser la périodicité, que son retour ou son invasion primitive spontanés et sans nulle cause déterminante. L'affection, prise en totalité et dans l'ensemble de ses paroxysmes, se termine ordinairement après sept, neuf accès, surtout si c'est une fièvre tierce ; les fièvres quotidiennes et quartes sont les plus longues et les plus rebelles. La manie périodique se juge après un certain nombre d'accès (M. Pinel), ainsi que l'épilepsie (Dumas). On oppose à la périodicité, avec un succès presque assuré, les amers et surtout le quinquina, donnés avant le retour de l'accès, d'après une méthode particulière, différente de celle qu'on emploie quand on administre ces mêmes moyens comme simplement toniques ; c'est ce qu'on n'a pas assez remarqué. Les maladies de toutes les classes et de toutes les espèces peuvent se soumettre à la périodicité ; telles sont surtout les fièvres, les hémorragies, les névroses, etc. Les affections de l'estomac, et plus généralement celles des viscères abdominaux, deviennent aisément périodiques ; mais c'est d'après des vues retrécies et hypothétiques qu'on a cru que la périodicité partait toujours de l'estomac et était toujours causée par des saburres. Les affections des nerfs sont pour le moins aussi sujettes à la périodicité. C'est encore d'après la même manière de raisonner, qu'on a voulu que toutes les maladies périodiques ne fussent que des fièvres intermittentes cachées ; cette idée est contraire à l'examen attentif et comparé des symptômes. Au reste, parce que la périodicité est une forme des maladies, il ne faut pas se croire autorisé à la négliger dans l'histoire des maladies, et moins encore dans le traitement ; ce n'est pas un simple accident ; c'est une forme, il est vrai, mais une forme essentielle qui joue un si grand rôle dans la maladie que seule elle la rappelle et la reproduit, et que par conséquent elle en est alors la cause, l'*élément*, une forme si majeure, qu'on peut détruire très-promptement la maladie la plus grave qui existe (la fièvre maligne) en ne

s'occupant nullement de celle-ci et en ne traitant que la périodicité ; elles sont si différentes dans ce cas, ces deux affections quoique si étroitement unies, que quelquefois on emporte à la fois la périodicité et la maladie même par le traitement anti-périodique, contraire d'ailleurs à la maladie. Observez que l'on ne donne le quinquina que dans les intervalles et dans le calme de la maladie, c'est-à-dire, pour prévenir et détruire cette disposition dont l'existence est aussi manifeste et sensible par le fait qu'obscure et cachée par sa cause intérieure ; le quinquina, administré dans le cours de la maladie, l'augmente et l'aggrave.

Chercherons-nous la théorie de la périodicité ? oserons-nous expliquer un phénomène aussi singulier et qui tient aux lois primordiales des êtres vivans, lois dont il est absurde de vouloir rendre raison ? dirons-nous qu'elle consiste dans la faiblesse, et son traitement dans les toniques ? Mais quelque probable que paraisse cette théorie à quelques médecins, elle ne l'est pas également pour d'autres, et très-certainement elle n'est qu'une conjecture pour tous. Si nous comparons les phénomènes de l'atonie avec ceux de la périodicité, ce qui est la seule bonne marche à suivre en médecine, nous ne trouverons pas identité entre eux. Les délayans, les calmans guérissent tous les jours des fièvres caractérisées par tous les symptômes d'une vive excitation ; dans les intermittentes atoniques, car il y en a, souvent la fièvre qui a résisté au quinquina seul, cède promptement aux martiaux, au muriate d'ammoniaque seuls ou combinés avec le quinquina. D'ailleurs la périodicité n'appartient pas seulement à l'état de maladie, mais encore à l'état de santé la plus parfaite, et lorsqu'on ne peut soupçonner nulle atonie : au reste, ceux qui ont admis cette théorie ont avoué qu'ici la faiblesse avait quelque chose de particulier, puisque toute faiblesse ne produit pas la périodicité, et le quinquina quelque chose de spécifique; puisque tous les toniques n'ont pas le même résultat ; il faut donc venir toujours à quelque chose d'inconnu et qu'on n'admet que d'après l'expérience : pourquoi ne pas en venir là tout de suite et de meilleure grâce ? Ne fût-ce que pour économiser le temps et le consacrer à l'observation seule, on y gagnerait assez pour se défendre toutes ces hypothèses.

XXII. ÉTAT D'INFECTION VIRULENTE ET D'EMPOISONNEMENT. Ces dénominations indiquent deux états analogues, par le caractère de leurs causes, de leurs symptômes et de leur traitement. On s'attend bien à ce que nous ne tracions pas ici les symptômes essentiels de chaque genre de cette immense famille ; nous ne pouvons qu'établir d'une manière générale l'existence séparée de cette affection essentielle ; et lui assi-

gner une place dans le tableau des élémens; nous allons en donner le caractère fondamental. L'infection virulente consiste dans l'introduction et l'action particulière d'un virus animal, qui reproduit sur un autre être vivant ordinairement de la même espèce que celui qui l'a fourni, la même maladie qui lui a donné naissance: telles sont les infections syphilitique, variolique, vaccinale, pestilentielle, l'infection de la fièvre nosocomiale, de la pourriture d'hôpital, de la pustule maligne, etc. Ces infections sont détruites par divers moyens ordinairement appropriés et spécifiques, la syphilis par le mercure, la disposition à l'infection variolique par l'infection vaccinale, etc. On emploie les caustiques et le feu quand le poison est placé à l'extérieur : c'est ainsi qu'on détruit la pourriture d'hôpital par le feu. M. Delpech, professeur de clinique chirurgicale à Montpellier, a fait dernièrement, sur ce mode de traitement dans cette maladie, les expériences les plus importantes par leur nombre, leur exactitude et leur succès.

L'empoisonnement n'embrasse pas moins d'espèces que l'infection. Nous rangeons sous cette dénomination les effets morbides que déterminent les divers poisons introduits par diverses surfaces, comme le seigle ergoté, les narcotiques, le gaz des marais, etc. Nous rapprochons de ces lésions les morsures envenimées de divers animaux, les animaux parasites, la gale si elle est produite par un insecte, ce que nous n'avons pas trop besoin de décider, les vers intestinaux, qu'ils viennent du dehors ou du dedans, ce que nous ne déciderons pas davantage. Remarquons surtout ici une preuve frappante qu'il n'est nullement nécessaire de connaître la nature et la cause des symptômes, et le mode d'action de cette cause, en d'autres termes, la nature intime des maladies : le médecin praticien qui connaît les signes qui caractérisent telle infection, tel empoisonnement, et les diverses méthodes qui leur sont appropriées, n'a pas besoin d'autres notions pour traiter ces maladies avec confiance et sécurité. Que lui importe qu'il ne puisse pas analyser chimiquement le virus syphilitique, a-t-il même jamais pensé à se plaindre de ce défaut de lumière? Mais lui importe-t-il davantage de savoir comment le virus agit sur notre économie? s'il coagule la lymphe par sa propriété acide, ou s'il irrite les vaisseaux lymphatiques, etc.? Il a découvert dans quelles circonstances le virus se communique d'un individu à l'autre, quels phénomènes sensibles signalent sa présence, et enfin quels agens le détruisent. Sa marche est analogue à celle de tous les autres vrais *savans* en tous les genres; il a atteint le même degré, la même espèce de certitude, celle que consacre l'expérience. Ainsi, nous ne chercherons pas comment agit le mercure; ceux qui ont cru que c'était en

stimulant, se sont bien hasardés, et il y aurait un grand danger à traiter la vérole d'après cette idée, si l'on voulait être conséquent. Nous ne déciderons pas davantage si le médicament agit séparément sur le virus ou sur l'état intérieur qu'il détermine. L'état syphilitique, considéré comme élément, embrasse à la fois le virus et ses effets immédiats et nécessaires; on pourra nous blâmer d'avoir confondu sous un même élément l'infection virulente, les empoisonnemens et les animaux parasites; nous avons cru qu'il y avait assez d'analogie entre tous ces états pour les réunir et en faire des genres de la même classe; libre à chacun de les séparer, cela ne change en rien le fonds de l'analyse clinique. Plusieurs médecins ont établi que la présence des vers intestinaux n'était que symptomatique de l'atonie des intestins; mais quoique ces deux élémens soient souvent combinés, ils diffèrent par les causes, les symptômes et surtout par le traitement.

XXIII. PRÉSENCE DES CORPS ÉTRANGERS. Les corps étrangers viennent du dedans ou du dehors, quelquefois même ils ont à cet égard une double origine; ainsi, un calcul formé dans la vessie a pour noyau un corps venu du dehors. Tous les corps étrangers ingérés et insolites dans le tissu des chairs ou dans les ouvertures naturelles par une force extérieure; tous ceux qui, produits dans le sein des organes vivans, leur sont étrangers, comme les calculs rénaux, vésicaux, biliaires, etc. appartiennent à cet ordre de lésion. Lorsqu'un organe profondément altéré, ou même entièrement désorganisé, est devenu corps étranger, comme quand il est gangrené, il rentre encore dans la même classe. Le sang extravasé, et qui trop longtemps retenu, peut se décomposer; la sérosité épanchée dans les hydropisies; l'albumine transsudée dans le croup et autres affections, etc., doivent être placés dans cette division, ces liquides étant considérés non dans l'acte de leur épanchement même, mais bien une fois épanchés et comme tout autre corps étranger. Les organes surnuméraires dans les monstruosités par excès rentrent dans la même classe. On reconnaît la présence des corps étrangers : 1°. par la vue, s'ils sont extérieurs ou peu enfoncés; s'ils donnent une configuration vicieuse ou une couleur propre aux organes; aussi le sang épanché se montre sous la peau qu'il rend violette et livide; la sérosité des hydropiques donne de la transparence aux parties et quelquefois même on peut voir à travers les tissus infiltrés l'éclat d'une vive lumière; 2°. par le toucher : un corps dur est aisément senti, s'il n'est pas profondément situé; par lui on sent la fluctuation d'un liquide dans l'ascite, les abcès, etc.; 3°. par le cathétérisme : c'est un supplément du toucher pour les corps que celui-ci ne saurait immédiatement

atteindre ; 4°. par l'ouïe : le son particulier que rend le corps percuté par la sonde décèle sa présence et sa nature : par le son encore, on reconnait un épanchement dans la poitrine, le cœur, etc. On distingue l'air dans la tympanite par le son que donne la percussion des organes qu'il distend ; 5°. par les désordres que le corps étranger produit dans les fonctions, désordres qui varient selon les fonctions et les organes gênés. Les corps étrangers peuvent être expulsés, 1°. par le mouvement naturel des parties au sein desquelles ils sont plongés, comme par la toux, l'éternuement, une forte expiration, le vomissement, les contractions de la vessie et de la matrice, etc.; 2°. par la suppuration ; 3°. par un mouvement tonique excentrique, et une suppuration successive tout le long de leur trajet; 4°. par des évacuations naturelles, même dans les hydropisies ; 5°. par absorption ; 6°. un kyste qui enveloppe le corps étranger peut lui permettre de rester dans les chairs impunément; 7°. l'habitude produit le même résultat. Le traitement de l'art consiste à favoriser ou à imiter toutes ces terminaison naturelles, et à employer de plus divers moyens appropriés, l'extraction, la ponction, l'amputation, l'ustion, etc. Cet élément présente quelques analogies avec celui que nous venons de tracer précédemment, et unit ainsi la chirurgie à la médecine.

XXIV. CHANGEMENT DANS LA COMPOSITION DES TISSUS. Ici nous plaçons les transformations contre nature des tissus en substance pulpeuse, gélatineuse, albumineuse, fibreuse, sébacée, adipocireuse, lardacée, squirreuse, granuleuse, cartilagineuse, osseuse, saline, terreuse, etc. ; l'on peut voir sur ce point de doctrine souvent trop négligé, ou mal saisi, les travaux de M. Dumas (*Recueil de la Soc. de méd. de Paris*, 1805, 6) et ceux si exacts de MM. Bayle et Laënnec. L'on ignore les causes même éloignées de ces altérations de la composition des organes ; l'on sait seulement que certaines de ces altérations peuvent être primitivement rapportées à une inflammation chronique des tissus affectés. L'on ignore encore plus, et c'est tout autrement fâcheux, les moyens par lesquels on pourrait les prévenir et les détruire. On ne sait point, par exemple, quels agens thérapeutiques on pourrait opposer à ces ossifications contre nature de certains organes. On ne connait pas trop non plus les symptômes qui manifestent ces altérations, quand elles envahissent des organes profondément cachés dans notre économie. Un sentiment de pesanteur, le tact, la viciation de la configuration extérieure des parties, la gêne des fonctions, quelquefois des épanchemens séreux pour les obstructions de la rate, du foie, etc. ; tels sont nos moyens d'investigation : dans ce cas les moyens théra-

peutiques qu'on essaye alors sont les alcalins qu'on nomme *fondans*. Agissent-ils en animant l'absorption; ou méritent-ils une dénomination qui leur attribue cette propriété spécifique? Pouvons-nous la leur accorder en praticiens, sans nous informer en théoriciens comment ils en jouissent, toujours fidèles à la méthode que nous avons établie! Nous manquons de faits pour sortir de l'état de doute auquel nous soumet une philosophie réservée : on s'est tellement occupé des raisonnemens pour ou contre, qu'on a oublié de recueillir des expériences sur ce point de doctrine. On trouve d'excellentes histoires particulières de ce genre de lésions dont il s'agit ici dans l'ouvrage de M. Bayle sur la phthisie pulmonaire et dans celui de M. Corvisart sur les maladies du cœur, etc. Cet état morbide constitue l'élément essentiel d'une foule de maladies de tous nos organes, comme de certaines phthisies (Bayle), de certaine affections de la matrice, en un mot de la plupart des maladies organiques. Tantôt cet élément est primitif et cause essentielle d'une foule de désordres; tantôt il est effet sous certains rapports, et cause sous d'autres; sa présence amène de nouveaux accidens dans les maladies. Dans tous les cas, c'est un élément important, ne fût-ce que pour le pronostic. Cet élément peut exister plus ou moins de temps dans son état de simplicité, et alors il embarrasse seulement les fonctions; mais ordinairement il appelle, il provoque bientôt d'autres élémens, comme la phlogose, l'état cancéreux, etc. Ce sont donc ces élémens accidentels qui en font le plus grand danger; on peut prévenir leur formation ou la détruire; c'est cette considération qui ouvre de nouvelles espérances, même dans ces cas à celui qui par une analyse exacte des maladies, connaîtra leur mécanisme expérimental, sans s'enfoncer dans leur causalité.

XXV. RESSERREMENT DE TISSU. *Prédispositions et causes occasionnelles*. Tempérament mélancolique à fibre sèche et dure, vieillesse, repos absolu et longtemps prolongé d'un organe, spasmes, douleur, goutte, rhumatisme, scorbut, si ces affections sont habituelles et chroniques; abus des stimulans, des alcooliques, des astringens, absence ou diminution des dilatans naturels, comme des alimens pour les voies digestives. Les hommes sont plus sujets que les femmes à cette affection.

Description générale. Le tissu est plus ou moins épaissi, et résistant à la pression; les mouvemens de l'organe, d'abord très-gênés, deviennent enfin impossibles; les membres ou les organes se retirent sur eux-mêmes, toutes leurs fonctions sont singulièrement restreintes, et enfin détruites : ainsi la sensibilité se perd, quand le resserrement monte à son plus

haut degré : Lorry a vu la peau qui recouvre le thorax, durcie et changée en substance granuleuse par l'usage prolongé d'une dissolution de plomb dans le vinaigre, perdre toute sensibilité, de manière qu'une affection cancéreuse ancienne et très-grave n'excitait plus de douleurs. Peu à peu la circulation devient plus difficile dans le tissu resserré, la chaleur diminue, les sécrétions et excrétions se suppriment; oblitération, adhérence, marasme, atrophie, dessèchement, mort directe ou par décomposition cancéreuse. Sauvages a vu un resserrement scorbutique des deux extrémités si considérable, qu'elles étaient dures, sèches comme le tissu des momies (*Voyez* aussi Eugalénus, Lind). Ce même auteur rapporte que dans la paralysie invétérée, qui a été précédée et entretenue par un rhumatisme chronique, cas assez fréquent, les doigts des mains, le carpe et le cubitus sont affectés de contractions très-fortes, et les chairs et les tendons des muscles fléchisseurs se roidissent au point qu'ils courent risque de se fracturer. Van-Swiéten trace l'histoire de contractions analogues, qu'il dit être très-communes en Autriche. La vessie par un calcul, l'estomac par l'abstinence prolongée et par certaines affections, comme la phlogose, le canal de l'urètre par des blennorrhagies chroniques ou répétées, le vagin par des injections astringentes, le rectum et tous les organes creux, par diverses causes, sont susceptibles de resserrement et de contraction organique ou de tissu; la compression prolongée peut produire le même effet sur certains organes externes, les os peuvent se durcir assez pour être très-fragiles, comme dans la vieillesse, l'état cancéreux, etc. Les bains, les corps spongieux qui augmentent de volume par l'humidité, peut-être les alcalins, un doux exercice sont les moyens qu'on dirigé contre cet état incurable d'ailleurs, quand il est porté à un haut degré. Quoique le resserrement organique du tissu paraisse se confondre sous certains rapports avec la contraction spasmodique avec laquelle il est souvent combiné; cependant l'on doit, par une analyse rigoureuse, les considérer comme deux états morbides séparés : les symptômes, le traitement sont différens. Cet état morbide est l'élément de certaines ankyloses fausses, des contractures des membres, etc.

XXVI. RELACHEMENT DE TISSU. *Prédispositions et causes occasionnelles.* Tempérament lymphatique, sexe féminin, enfance; atonie; tiraillemens répétés, distensions forcées et soutenues, pesanteur naturelle ou accidentelle des organes; abus des huileux, des relâchans, des fomentations, des bains surtout tièdes; excitations trop fortes et trop répétées, comme, par exemple, pour les mamelles, le pénis, le clitoris, etc., et abus des excitans et des toniques, des alcooliques, surtout

pour l'estomac. Constitution endémique et nationale, les Egyptiens, dit-on, sont très-sujets à ce prolongement morbide du prépuce; les femmes hottentotes à celui des grandes et petites lèvres, selon certains historiens, dont nous ne garantissons pas la véracité.

Description générale. Le tissu est mou, lâche, cédant aisément à la pression; quand la partie est externe, la viciation de l'organisation ordinaire ne permet pas de méconnaître l'état morbide; le sang veineux circule plus lentement, gonfle ses vaisseaux devenus par là plus apparens; à la fin, épanchemens séreux, la sensibilité s'émousse, toutes les actions languissent; les organes relâchés sortent de leurs cavités naturelles, entraînés par leur seule pesanteur souvent légère, comme on le voit, pour les intestins, le rectum, la vessie, et surtout pour la matrice et le vagin, dans les descentes; pour les os par le relâchement des ligamens et de tout l'appareil articulaires dans les luxations spontanées par relâchement de tissu, etc. Un jeune Espagnol avait la peau si lâche, que celle des temps s'étendait par-dessus la bouche et le nez; tandis que celle de l'épaule couvrait par sa distension les joues et la face en manière de voile (*Tulpii obs.*, cap. LVII, 100). Il est des femmes qui ont les mamelles pendantes et flasques; dans certains pays elles sont assez longues, dit-on, pour qu'on puisse les rejeter sur le dos audessus des épaules.

Ce relâchement est très-fréquent pour le scrotum. Un jeune homme dont l'habitude du corps était pâle et décolorée, les cheveux d'un blond ardent, le visage couvert de rousseurs, les chairs molles, avait la peau du scrotum tellement relâchée, que ce prolongement descendait jusque vers la partie moyenne des cuisses, les veines des bourses étaient très-dilatées et formaient un énorme varicocèle (*Nosogr. chir.*). La paupière supérieure, la lèvre inférieure, le lobule de l'oreille externe, les petites et grandes lèvres, le clitoris sont très-sujets à cette lésion. La peau du ventre peut devenir flasque et pendante après des grossesses multipliées; la luette est susceptible d'un très-grand relâchement. Ce même état morbide peut affecter certains organes internes, surtout ceux qui peuvent être trop distendus par les corps qu'ils renferment : ainsi les veines sont dilatées et relâchées dans les varices, les oreillettes ou le ventricule droit du cœur dans l'anévrysme passif de cet organe (*Voyez* dans l'ouvrage de M. Corvisart les symptômes qui caractérisent ce relâchement du cœur avec endurcissement de ses parois, symptômes qui ne diffèrent que par le siége de ceux déjà décrits). Les gros troncs artériels dans les anévrysmes, surtout dans ceux nommés vrais, les troncs moyens et les petites artères dans ce que M. Richerand désigne sous

la dénomination de tumeurs sanguines artérielles et dont il rapporte les histoires particulières les plus exactes, les capillaires dans les hémorragies par défaut de résistance locale (*Voyez* Lordat, *Traité des hémorragies*); la vessie dans la paralysie ou la rétention d'urine; les intestins et surtout le rectum, par la constipation : ce cas est très-commun dans la vieillesse, comme Desault l'avait observé; l'estomac, chez les gros mangeurs. M. Marc a rapporté dans le journal de MM. Corvisart et Le Roux une observation de ce genre, fort curieuse, et qui appelle l'attention des médecins sur un point si important, puisqu'il est plus fréquent qu'on ne croit et par conséquent souvent méconnu.

La méthode thérapeutique appropriée à cet état incurable, s'il n'est attaqué dans son principe, consiste dans la compression, les bandages contentifs, les suspensoirs, les astringens, les toniques; dans les moyens tendant à écarter ou diminuer la cause de distension, etc. C'est pour remplir ce dernier but qu'on lie les vaisseaux anévrysmatiques de manière à empêcher l'abord du sang. Nous avons séparé de l'atonie l'état morbide que nous venons de décrire et qui embrasse tant de maladies différentes par la forme et identiques par le fond, quoique ces deux états soient souvent combinés ensemble, et qu'ils puissent se déterminer l'un l'autre réciproquement. Il me paraît qu'il ne nous était nullement permis de les confondre, les astringens diffèrent beaucoup des toniques, un resserrement spasmodique passager n'est pas un resserrement organique constant.

XXVII. CONTINUITÉ VICIEUSE, OU RÉUNION D'ORGANES CONTRE NATURE. La réunion de deux organes ou de deux portions d'organes qui devraient être seulement contigus, mais libres et indépendans, se fait, soit par vice de conformation primitive, soit par adhésion accidentelle, résultat d'une inflammation, etc. : tous les conduits naturels peuvent être fermés originairement, soit par la réunion de leurs parois, soit par une membrane qui bouche leur ouverture, soit par un tissu intermédiaire, soit enfin par une continuité complette et absolue; les yeux, le nez, la bouche, l'anus, le vagin, l'urètre, les grandes et petites lèvres des parties génitales de la femme ont été trouvés dans ces divers états. D'après une foule d'observations particulières, les membranes séreuses sont très-sujettes à cette lésion par suite d'inflammation; ainsi la membrane arachnoïde qui tapisse les parois des ventricules du cerveau peut être vicieusement unie; c'est à M. Esquirol qu'on doit cette découverte : même adhésion entre les deux plèvres, entre les deux péricardes, entre les surfaces de la synoviale dans les articulations (ankylose vraie). Les doigts des mains et les

orteils des pieds peuvent être adhérens, soit originairement, soit par inflammation ; on peut reconnaître cette lésion par la vue, par le tact, par la sonde, et enfin par la gêne des fonctions ; ainsi la rétention du méconium, ou des excrémens, celle de l'urine, celle du sang menstruel annoncent que leurs canaux respectifs n'ont point leur liberté naturelle. Des signes d'embarras dans la circulation, dans la respiration, font présumer une lésion analogue dans le cœur (Corvisart), dans les poumons ; des céphalalgies fixes, vives et continuelles l'accompagnent dans le cerveau, etc. Quand l'organe lésé est externe, on sépare, si l'on peut, ses parois par l'instrument tranchant, et on les maintient dans cet état par des dilatans, etc. Quand il est intérieur, nul moyen curatif ; on n'a que certaines précautions à prendre pour éviter les suites.

XXVIII. SOLUTION DE CONTINUITÉ. *Causes occasionnelles.* Chute, coup, blessures, efforts violens des organes intérieurs comme pour les hernies, souvent déterminées par des cris, par une forte aspiration ; contractions irrégulières des muscles, convulsions.

Description générale. L'on connaît le déplacement des organes 1°. par la vue ; les parties n'ont plus leur configuration extérieure ordinaire, l'on observe des élévations, des difformités insolites dans les hernies, les luxations, etc. ; quelquefois l'organe dérangé se montre à nu, comme dans les chutes de matrice, de rectum, ou de tout autre organe, dans les divisions des parois qui les contiennent ; 2°. par le tact : on apprécie la configuration externe et interne des parties, et on reconnaît ainsi les lésions de leurs rapports naturels de position. On peut de plus déterminer de quelle nature est l'organe déplacé ; un os, un ligament, les intestins, l'épiploon, etc., donnent au toucher des sensations différentes, que je ne rappellerai point ici ; 3°. par la gêne des fonctions : ainsi les mouvemens sont bornés ou impossibles dans les luxations ; l'accouchement pénible dans les déviations de matrice ; la digestion difficile dans les hernies. Pour rétablir les rapports naturels des organes, on emploie le taxis pour les hernies, les extensions, les contre-extensions et la coaptation pour les luxations, et enfin les bandages pour contenir les parties réduites. Nous avons réuni les luxations, les hernies et les chutes d'organes, parce que dans tous ces cas il y a identité par la lésion essentielle. Ce rapprochement nous paraît simplifier l'enseignement, et vivifier la doctrine par les comparaisons qu'il provoque.

L'on a poussé la manie des explications jusque à vouloir donner la théorie des solutions de continuité ainsi que des autres lésions mécaniques et chirurgicales ; comme l'on peut

le voir dans Sauvages surtout, et même dans quelques ouvrages modernes, où l'on rappelle des théorèmes de mécanique, et où l'on prétend très-sérieusement qu'on ne peut apprécier une lésion mécanique de nos organes qu'en connaissant l'augmentation de pesanteur qu'acquiert un *grave* selon la distance d'où il est lancé et selon la force qui le lance, etc.; le chirurgien praticien n'a pas plus besoin de toutes ces théories que le médecin lui-même; c'est en ne s'arrêtant qu'aux faits et à leur analyse expérimentale et clinique que l'un et l'autre impriment à leur art une certitude peut-être égale; car si la médecine est quelquefois incertaine, elle le sait, elle l'annonce; elle est donc certaine dans son incertitude même; pourquoi lui demander ce qu'elle ne promet jamais que lorsqu'elle parle par la bouche d'un charlatan? Un médecin qui assure qu'un émétique emportera vraisemblablement un état saburral qu'il reconnaît être simple par les symptômes; qu'il y a du moins cent à parier contre un, d'après tous les faits cliniques, qu'il produira cet effet, atteint toute la certitude dont son art est susceptible : s'il disait que l'effet aura lieu immanquablement, il promettrait plus qu'il ne peut, il rendrait alors son art incertain.

XXIX. SOLUTION DE CONTINUITÉ AVEC OU SANS PERTE DE SUBSTANCE. *Causes.* Incision, piqûre, contusion, arrachement, amputation, brûlure par le feu et les caustiques; effort trop violent des organes intérieurs dans l'exercice de leurs fonctions; c'est ainsi que des cris et des chants forcés peuvent déterminer la rupture des vaisseaux pulmonaires : les contractions des muscles trop énergiques, trop brusques, et surtout convulsives, mal coordonnées, et faites à la fois en sens contraire, peuvent rompre les tendons, les aponévroses, les muscles eux-mêmes, ou décider la fracture des os.

Description générale. Interruption de la continuité naturelle des tissus qu'on reconnaît 1°. par la vue, quand la partie est externe ou recouverte seulement par la peau, comme lorsque les bords de la plaie, quoique cachés, sont plus ou moins écartés et forment un enfoncement insolite apparent; quelquefois une ligne rouge marque sur la peau la présence et le trajet de la division qui est audessous d'elle; comme on le remarque ordinairement dans la fracture de la rotule, dans la rupture du tendon d'Achille, du muscle plantaire grêle, mais surtout dans les fractures et les fêlures des os du crâne. On connaît les expériences des anciens qui, pour faire mieux ressortir cette marque linéaire, employaient des liquide colorés; ou des cataplasmes humides. 2°. C'est principalement par le tact que l'on constate la division des parties; l'on fait une pression méthodique, dans laquelle on tend à porter en

sens contraire les bouts divisés pour faire mieux paraître leur division. C'est par ce procédé qu'on reconnaît la solution des os. 5°. Les autres signes de la division des parties se tirent de l'épanchement des humeurs soit sanguines, soit séreuses hors des vaisseaux rompus ; ce caractère exprimé si fortement pour les parties molles, l'est encore, quoique beaucoup moins, pour les parties dures ; dans les fractures les plus simples, il y a toujours pour le moins ouverture des vaisseaux sanguins de l'os ; il y a douleur très-vive pour les parties molles, dès le premier moment de la lésion ; elle existe dans les fractures, les premiers jours dans les parties molles qui environnent l'os et qui ont été tiraillées, ensuite dans l'os lui-même devenu sensible ; l'on reconnaît qu'il y a fracture d'un os par une douleur vive fixée dans un point, douleur qui augmente sous la pression. Dans tous les cas, la douleur qui a eu lieu au moment même de la division et une sensation particulière éprouvée alors par le blessé, indiquent qu'il y a eu division ; souvent les assistans et surtout le blessé ont entendu tantôt un certain craquement instantané, tantôt comme le bruit d'un vaisseau d'étain qui se casse, comme il arrive dans les fractures du crâne ; au reste, ce n'est pas sous ce rapport seulement que l'ouie concourt avec tous les autres sens pour constater l'existence d'une solution de continuité ; c'est par elle encore qu'on entend le craquement que produit le frottement de deux fragmens osseux.

Les solutions de continuité présentent les indications suivantes : rétablir le rapport naturel des parties, s'il y a déviation ; rapprocher les bords immédiatement, de manière qu'il n'y ait intermédiairement ni sang, ni sérosité, ni pus épanché, etc. ; contenir les parties ainsi confrontées par la position du membre, le repos, les compresses, les bandages, les emplâtres agglutinatifs et les ligatures ; la nature fait tout le reste, 1°., par adhésion imédiate ; 2°. par épanchement et organisation d'une membrane et d'une substance intermédiaire (cicatrisation) pour les parties molles ; 3°. par la formation du cal pour les os ; 4°. par une matière albumineuse et fibreuse pour les tendons. Cet élément embrasse un nombre immense d'espèces ; car tous les organes du corps vivant peuvent être divisés séparément ou conjointement ; ils peuvent l'être non-seulement par des causes externes, mais encore par des efforts internes ; ainsi les observateurs ont rapporté des histoires particulières de rupture du cœur dans une vive émotion morale ; de rupture de matrice dans les efforts de l'accouchement, ou de vessie, d'estomac, de diaphragme. Dans d'autres circonstances, le foie, les poumons, la rate, le cerveau, la moelle épinière, etc., sont divisés, séparés, même dans leurs mo-

lécules intimes, par de fortes commotions. Dans certains anévrysmes dont on ne peut guère contester l'existence, il y a véritable rupture de la tunique fibreuse des gros vaisseaux artériels.

Toutes ces affections si multipliées, disséminées et en quelque sorte perdues dans les traités généraux des maladies chirurgicales, doivent être rapprochées, réunies, si l'on veut suivre dans leur classification une analyse rigoureuse et fondée sur l'analogie ou l'identité de tous les phénomènes sensibles. Il est certain pour le chirurgien plus praticien qu'anatomiste que les solutions de continuité sont toujours des solutions, quel que soit leur siége; ces différences ne sont jamais que secondaires pour le diagnostic et le traitement; cela ne veut pas dire qu'elles soient à négliger; certes, il y a une très-grande différence sans doute entre la division de la peau et celle d'une artère; mais quant au fond de la maladie, quant à l'élément qui la constitue essentiellement, il y a identité; l'hémorragie et ses suites, quelque graves qu'elles soient, ne sont que des accidens; c'est ce que l'on ne saurait trop répéter quand on veut asseoir l'analyse médicale sur ses véritables bases. C'est ainsi que les fractures ne peuvent être séparées des plaies, d'après les mêmes principes. Au contraire, nous avons séparé la solution essentielle organique par cause mécanique interne ou externe de la solution symptomatique, résultat d'une inflammation antérieure; en effet, dans le premier cas, la solution organique est primitive, elle constitue toute la maladie, le rapprochement des bords tout le remède; dans le second, l'inflammation est primitive et la solution de continuité secondaire; le traitement est dirigé contre l'inflammation et non pas contre la solution. D'après ces mêmes principes, l'on ne peut ni confondre ni rapprocher les plaies et les ulcères. La plaie est une maladie mécanique et chirurgicale, l'ulcère au contraire est une maladie vitale, ou, comme on dit, médicale. La plaie, il est vrai, peut passer à l'état d'ulcère, mais c'est par une disposition intérieure et vitale, analogue à celle qui détermine l'ulcère, il y a alors une véritable transmutation de maladie; aussi le traitement change-t-il. L'inflammation n'accompagne-t-elle pas cependant toujours les plaies? nul doute. Mais l'inflammation est-elle modérée? n'est-elle que le symptôme nécessaire de la division mécanique des parties et l'instrument naturel de leur réunion? nous disons que cette inflammation n'est pas une maladie essentielle, qu'elle ne mérite pas ou presque pas de traitement, en un mot qu'elle n'est que symptôme; au contraire, dans certaines plaies, l'inflammation est-elle très-vive, insolite, tient-elle au tempérament ou à toute autre circonstance intérieure? exige-t-elle enfin un traitement par-

ticulier et souvent énergique ? alors l'inflammation est une maladie essentielle, un élément; elle est si peu la plaie elle-même, qu'elle retarde sa guérison. La même sévérité d'analyse veut qu'on sépare de la plaie simple les plaies envenimées; ici il y a un élément particulier qui souvent constitue toute la maladie et toujours du moins le point le plus important, c'est la présence d'un poison. J'en dis autant des ulcérations syphilitiques, dartreuses, scrophuleuses, psoriques, scorbutiques, etc. Aussi quelles différences dans le traitement! Les plaies ne seront bien traitées que lorsqu'elles seront bien analysées. Que de choses à faire en ce genre tout autrement importantes que l'invention d'un nouveau point de suture !

XXX. PRIVATION D'ORGANE. Un organe peut manquer, soit par vice de conformation primitive, soit qu'il ait été détruit par quelque accident externe ou par quelque maladie intérieure. Tous nos organes peuvent manquer par toutes ces causes; on peut quelquefois connaître leur absence, s'ils sont intérieurs, par le toucher, ou par le désordre correspondant dans les fonctions. Quelquefois il n'en résulte que de la gêne et de l'imperfection dans leurs fonctions respectives, souvent mort plus ou moins prompte. Par la prothèse, ou par le remplacement artificiel, on supplée l'organe qui manque autant que possible, comme pour les extrémités, pour les dents, etc., ou l'on corrige seulement la difformité extérieure, comme pour les yeux, qu'on remplace par des yeux de verre.

SECONDE SECTION. *De la combinaison des élémens et des lois de leur combinaison.* Nous venons de décrire les affections élémentaires dans leur état de simplicité et d'isolement; cet état est le moins fréquent dans la pratique journalière : le plus souvent les maladies présentent à la fois divers ordres de phénomènes, divers groupes de symptômes, se montrent en un mot composés de plusieurs élémens. Soit donnée pour exemple une pleurésie gastrique; dès le premier coup-d'œil on ne manque pas d'y reconnaître la réunion de deux affections élémentaires, la gastricité et la phlogose, ou quelquefois seulement l'éréthisme du système sanguin, qu'il n'est pas peu important de ne pas confondre avec la phlogose elle-même. Le tempérament bilioso-sanguin du sujet lie ordinairement ces deux états morbides qui ont chacun leurs symptômes propres, leur cause, etc. Le mauvais goût de la bouche, l'enduit de la langue, la céphalalgie, l'épigastralgie, etc., signalent la présence de la gastricité; la douleur de poitrine, la chaleur, la fièvre, etc., celle de l'inflammation. Nous avons choisi à dessein un exemple aussi commun dans la pratique, et d'une analyse aussi facile, pour établir d'une manière incontestable l'existence

des maladies composées, et la nécessité, pour le médecin praticien, de les réduire en leurs élémens. Il est évident, en effet, que si le médecin ne voit qu'une maladie, là où il y en a réellement deux, s'il n'oppose qu'une sorte de méthode thérapeutique à une maladie qui réclame deux méthodes différentes, et quelquefois même opposées, il n'aura qu'une notion très-incomplette de cette affection, et il ne la traitera que d'une manière non moins incomplette; il négligera les remèdes nécessaires, nuira même par l'emploi des remèdes indiqués, faute d'avoir combiné avec plus ou moins d'habileté et d'adresse les méthodes thérapeutiques. En effet, s'il ne voit que l'inflammation, la saignée qu'il emploie n'aura pas d'effet sur la gastricité, et lui donnera même une intensité remarquable, comme tous les praticiens l'ont observé; s'il ne tient compte que de la gastricité, l'émétique peut rendre l'inflammation mortelle. Mais que fera de plus, dira-t-on, le médecin qui analysera avec tant de soin cette maladie? Aura-t-il d'autre ressource qu'une expectation inutile? Mais quand même il en serait réduit à ce point, il aurait l'avantage sur le premier, d'être expectant avec connaissance de cause; il n'aurait pas du moins à se reprocher d'avoir aggravé la maladie, par un traitement contraire; mais il s'en faut bien qu'il ne puisse agir le plus souvent. Il combat l'inflammation par des délayans seulement ou par de légères évacuations sanguines, surveillées dans leurs effets; il saisit un moment de rémission pour donner un émétique plus ou moins doux; il agit alors avec autant d'habileté que de succès; sa marche est sûre, puisquelle est dirigée d'après l'ensemble des symptômes. Observons, en passant, que ce cas qui est si commun dans la pratique journalière, et qui parait d'abord si simple, exige cependant une analyse sévère, demande un médecin sage et cependant hardi qui, toujours l'œil sur les symptômes du moment, et sur toutes les circonstances qui ont précédé, sache combiner les méthodes qu'il emploie et sauver ainsi un malade qu'eût très-certainement tué le médecin ordinaire et laissé périr le médecin pusillanime.

L'observation clinique montre que chacun de nos élémens peut se combiner avec tous les autres d'abord un à un : ainsi le spasme peut se présenter simultanément avec les symptômes des éléments douleur, pléthore, éréthisme, etc.; la douleur, à son tour, peut se combiner avec tous les autres, et de même pour tous les élémens. Si l'on veut suivre ces combinaisons dans la pratique, on se convaincra qu'elles y existent, qu'elles ne sont pas le résultat d'une analyse imaginaire, minutieuse et fausse. Que ces élémens ont leurs phénomènes sensibles; que ces divisions par conséquent ne sont point arbi-

traires et abandonnées au caprice de chacun; ici il ne peut pas y avoir lieu à de vaines controverses; les ouvrages de tous les praticiens présentent des exemples de ces combinaisons; il n'est pas de médecin qui ne rencontre tous les jours des spasmes avec pléthore, des états syphilitiques avec atonie : qui n'a point vu de ces véroles avec atonie qu'aggrave le spécifique, parce qu'il augmente la faiblesse? Que l'on combine alors les toniques avec le mercure; on emporte une maladie qui avait si infructueusement occupé les routiniers, ou même celui qui n'analyse les maladies que d'une manière grossière. Nous n'insisterons pas plus longtemps sur cette vérité, nous observerons seulement que cette première combinaison des élémens donne plus de trois cents cas différens ou espèces composées qui se montrent journellement dans la pratique; il est impossible de les bien traiter si on ne les analyse pas.

La combinaison binaire des élémens est sans doute la plus commune, la combinaison ternaire l'est encore beaucoup; tous les jours on rencontre des maladies dans lesquelles on démêle trois élémens coexistans par une analyse plus compliquée, mais non moins sûre que celle que nous avons suivie jusqu'ici: par exemple, la gastricité côexiste souvent avec l'éréthisme fébrile et la pléthore, ou avec l'éréthisme fébrile et la putridité (fièvre bilioso-putride), ou bien avec la putridité et la malignité, comme dans plusieurs fièvres graves. Nous n'analysons pas plus nos propres idées que nous l'avons fait jusqu'ici, nous analysons les faits cliniques, les observations particulières de maladies; ne pouvant pas en rapporter, nous renvoyons à la médecine clinique de M. Pinel. Ce mode de combinaisons donne encore près de trois cents cas ou espèces de maladies. Nous n'insistons pas sur ce point pour que l'on suive toutes ces combinaisons dans leur détail; ce travail serait aussi inutile que fastidieux; nous nous appesantissons seulement à faire remarquer ce grand nombre de maladies, pour faire sentir combien sont audessous de la nature les nosologistes qui croient embrasser toutes les espèces réelles, et qui ne parlent que de quelques-unes, encore même analysées d'après des différences peu cliniques, comme, par exemple, celles tirées du siége. Que l'on ne dise pas que nos traités généraux de médecine ne doivent nullement s'occuper de ces divisions : encore faudrait-il ne pas omettre de les indiquer. Pourquoi ne pas parler des principales? c'est-là toute la médecine.

La combinaison quaternaire des élémens est encore moins commune, mais non moins réelle; nous citerons, pour exemple, les fièvres dans lesquelles on reconnaît par une analyse sévère, 1°. gastricité; 2°. éréthisme fébrile; 3°. putridité; 4°. adynamie; les mêmes modes de combinaisons se trouvent dans les

inflammations associées à des fièvres graves (*Voyez* dans la Médecine clinique de M. Pinel plusieurs histoires particulières de ce genre). La combinaison de cinq élémens n'est nullement impossible, quoique plus rare; le professeur Berthe l'a démontrée dans la belle analyse qu'il a donnée de la fièvre jaune qui régna en Andalousie; il établit d'après l'ensemble des symptômes qu'il y avait dans cette maladie, 1°. état bilieux, 2°. phlogose de l'estomac, 3°. éréthisme fébrile, 4°. putridité, 5°. adynamie. Nous renvoyons à l'ouvrage même de ce médecin distingué pour s'assurer combien cette division analytique des élémens de la maladie lui sert heureusement pour distribuer et combiner les diverses méthodes thérapeutiques convenables. Nous ne pousserons pas plus loin la combinaison des élémens, parce que les faits cliniques ne nous présentent pas des combinaisons ultérieures, du moins telles qu'il faille les séparer dans le traitement; car, que l'on y fasse bien attention, nous n'appelons élément qu'une affection essentielle, qui a ses causes, ses symptômes et surtout son traitement; si on prenait un symptôme pour une maladie, on n'analyserait plus, on mutilerait la nature; si on ne s'en tenait pas aux phénomènes sensibles multipliés qui caractérisent chaque élément, l'analyse deviendrait une hypothèse de cabinet, et non un système d'observation, une abstraction métaphysique, et non une réalité de la nature. Pour éviter un inconvénient aussi grand, il ne faut pas soumettre les faits cliniques à des analyses préconçues, il ne faut pas s'amuser à combiner d'avance les élémens entre eux pour deviner en quelque sorte la nature, mais il faut au contraire s'élever des faits cliniques et de la connaissance exacte de tous les phénomènes sensibles que présente un cas particulier, à la détermination expérimentale des élémens qui le constituent. Dans cette dernière méthode, l'on a toujours les faits sous les yeux pour se diriger et se conduire, pour revenir à la vérité et à la réalité dès que l'on s'en écarte; l'on ne court aucun risque de se perdre dans les idées générales et vagues, dans les abstractions chimériques, comme il n'arrive que trop souvent, dès que l'on ne se tient pas fortement attaché aux faits particuliers. Dans l'autre méthode au contraire l'on combine toujours mentalement des quantités inconnues; l'on calcule, comme les algébristes, des valeurs fictives; les calculs peuvent être vrais comme faux; mais ils ont toujours le grand inconvénient de n'avoir aucun modèle déterminé dans la nature, de ne reposer sur aucune chose matérielle et existante, et d'être par conséquent d'un enseignement fort difficile et d'une obscurité très-rebutante. On ne saurait trop le répéter, les bonnes histoires de maladies doivent être le fondement de toute véritable analyse médicale; l'analyse sans faits particuliers, quelque

exacte qu'elle paraisse, est comme une ame sans corps : au reste, il est d'autant plus important d'analyser avec sévérité un cas de médecine-pratique, qu'il est composé d'un plus grand nombre d'élémens; parce qu'il est plus difficile alors de combiner et de faire concourir à la guérison les méthodes thérapeutiques différentes que réclame chaque élément. Si les maladies étaient simples, la médecine-pratique serait très-facile; ce sont les complications qui en font toute la difficulté.

Il nous reste maintenant à établir, toujours d'après l'observation clinique, les lois générales des rapports réciproques des élémens dans leur combinaison. 1°. Deux élémens peuvent coexister sans avoir aucun rapport entre eux : ainsi un individu affecté d'une maladie chronique, peut être attaqué d'une autre affection, qui n'aura nul rapport avec la première. L'état saburral, par exemple, peut se combiner avec toutes les maladies, sans les modifier. Dans ce cas, on traite chacun des élémens, comme si l'autre n'existait pas. 2°. Deux élémens peuvent être réunis de telle sorte, que l'un soit cause et l'autre effet, l'un primitif et antérieur, l'autre succédané et secondaire; bien entendu que toujours fidèles à notre méthode, nous ne chercherons pas à dévoiler leur moyen d'union, et que nous nous contenterons seulement de constater expérimentalement leur rapport. Ainsi, dans une péripneumonie gastrique, si les symptômes de la gastricité ont paru les premiers; s'ils sont prédominans; si ceux de la phlogose diminuent ou augmentent selon les révolutions qu'éprouvent ceux de la gastricité, on peut établir que la gastricité est l'élément primitif: eh bien! en attaquant celui-ci, on emporte l'autre: c'est un des plus beaux résultats de l'analyse clinique; c'est par là que le véritable médecin montre ce qui le caractérise. Sarcone trace l'histoire d'une épidémie de pleurésies bilieuses, dans lesquelles la douleur se montrait d'abord très-vive, l'inflammation ne paraissait que trois jours après; il donna l'opium, et fit avorter une maladie presque toujours mortelle dans cette épidémie. Ici la douleur était un véritable élément; cet élément était primitif, par rapport à l'inflammation qu'elle déterminait. Après le troisième jour de la maladie, quand l'inflammation était établie, la douleur n'était que symptôme de cette inflammation, et si l'on voulait alors donner l'opium, il était nuisible. Nous ne multiplierons pas davantage les observations : celle-ci démontre aisément les heureux résultats de l'application de notre seconde loi clinique. 3°. Deux élémens peuvent avoir une intensité égale et une influence réciproque l'un sur l'autre. Ainsi, dans certaines péripneumonies gastriques, il faut attaquer de front et à la fois les deux élémens; on administre en même temps la saignée et l'émétique.

Telle est l'exposition de la doctrine des élémens. Cette doctrine n'est pas moderne en un sens, elle est née avec la médecine elle-même : il est impossible de traiter les maladies avec quelque confiance, sans les analyser. Tous les praticiens analysèrent les maladies d'une manière plus ou moins complette. L'immortel Barthez fut cependant le premier qui appliqua la véritable analyse à l'ensemble de la médecine-pratique, et qui conçut la doctrine des élémens des maladies. Heureux si son génie altier avait pu se traîner minutieusement sur les détails indispensables de l'observation clinique ! Il présenta sa doctrine d'une manière trop générale; il n'insista pas assez sur les histoires exactes de maladies, pas même dans son traité particulier sur les maladies goutteuses, qui n'est peut-être, par cette raison, qu'un magnifique programme du plus bel ouvrage qui ait été connu en médecine-pratique. D'ailleurs Barthez appliquait à la doctrine des élémens sa théorie physiologique. Nous ne décidons pas ici jusqu'à quel point cette théorie était fondée; mais nous établissons que, par cela seul, ce grand homme ouvrait la porte à toutes les hypothèses qu'il semblait vouloir proscrire, et ne faisait peut-être que changer les erreurs. Le célèbre M. Dumas a reproduit dernièrement cette même doctrine avec beaucoup plus de détails, mais il n'insista pas encore assez sur la description de chaque élément, faite d'après de bonnes histoires particulières de maladies; ce qui doit être le fondement de la véritable médecine; toujours il voulut expliquer les élémens. Ces imperfections déparent en partie, ce nous semble, un travail d'ailleurs digne de son auteur, et qui est un des plus profondément combinés que nous ayons en médecine. Nous nous sommes efforcés de remplir ce vide de la doctrine; nous avons cru qu'il ne demandait que de la patience et de l'exactitude; nous avons sans doute trop présumé de nos forces, et pas assez de la difficulté de notre entreprise. Mais le système de médecine-pratique, que nous venons d'exposer, ne parait-il pas propre à réunir tous les temps, toutes les opinions, toutes les écoles? Et cela seul ne peut-il pas en quelque sorte nous rassurer contre nous-même, et nous faire espérer de ne nous être pas éloigné de beaucoup de la vérité, s'il nous a été impossible de l'atteindre. (BÉRARD)

ELEMI, et autrefois ELEMNI, s. m. Cette substance, improprement appelée *gomme élémi*, dans les officines, est une résine, dont nous connaissons deux sortes distinctes. L'une, qu'on nous apporte de Ceylan, et, selon quelques auteurs, d'Ethiopie, est sous la forme de gâteaux arrondis, et enveloppés de feuilles de palmier ou de roseau. Elle est demi-transparente, et ressemble assez, pour la couleur et la consis-

tance, à la cire jaune. Lorsqu'on la coupe avec un couteau, les petits morceaux qu'on enlève perdent leur transparence, et sont d'un blanc mat. Elle a quelque analogie avec le galipot (résine tirée du *pinus picea*, L.), qui s'y trouve quelquefois mélangé. Les Indiens en font une espèce de chandelle, qui jette une flamme vive, et répand une fumée épaisse et fuligineuse. L'opinion générale a été, pendant longtemps, qu'elle provient d'un arbre qui a de la ressemblance avec l'olivier; et un très-habile étymologiste, M. Eloi Johanneau, en conclut que le mot *élémi* dérive de ἐλαιομελι (miel d'olivier), dont on a fait *elemeli*, *elemni* et *elemi*. Il paraît certain, aujourd'hui, que cette sorte orientale est fournie par l'*amyris zeylonica*, de la monoécie, monadelphie de Linné, et de la famille des térébinthacées de Jussieu.

L'autre sorte, qu'on recueille au Brésil, nous est envoyée dans des caisses d'acajou, qui en contiennent environ deux cents livres. Celle-ci est mollasse, d'un jaune blanchâtre, tirant sur le gris ou le vert; elle est parsemée de points rouges ou bruns, qui paraissent être des débris d'écorce. Les Portugais l'obtiennent, en faisant des incisions profondes, durant la pleine lune, à un arbre appelé par eux *almaciga*, et par les naturels du pays, *icicariba* (*Voy*. Gul. Piso, *de Indiæ utriusque re naturali et medicâ*, pag. 122). Cet arbre a été décrit par Linné, sous le nom de *amyris elemifera*. Cependant l'illustre naturaliste des Suédois dit, dans le septième volume des *Amœnitates academicæ*, pag. 56, que l'*élémi* sort d'un *burseria;* et, dans le huitième volume de la même collection, pag. 191, il met en doute si cette résine coule véritablement du *burseria*. Des observations plus récentes nous ont appris que cet arbre est l'*amyris elemifera*, comme Linné l'avait annoncé d'abord.

Les deux sortes d'*élémi* dont je viens de parler, ont, dans leurs caractères physiques et chimiques, une si grande analogie, qu'elles sont et doivent être considérées comme un même produit. Cette résine, soit qu'elle provienne d'Asie ou d'Amérique, est d'une odeur vive et particulière, qui n'est point désagréable, et qui approche de celle du fenouil, ou des germes du peuplier. C'est à cette odeur, principalement, qu'on en reconnaît la pureté. Elle est d'une saveur amère, qui réside dans l'huile essentielle qu'elle contient. Lorsqu'on la presse entre les doigts, elle se ramollit et s'y attache. Mise dans une marmite de fer, sur le feu, elle se liquéfie et entre en ébullition, en répandant une odeur semblable à celle de la résine de pin. Elle se dissout, en totalité, dans l'esprit-de-vin, et donne une teinture citrine. Elle se dissout, en partie, dans les huiles fixes et les huiles volatiles; elle donne à

celles-ci une couleur jaunâtre. Macérée dans l'eau, elle lui communique une odeur et une saveur résineuses. Distillée avec de l'eau, elle fournit, suivant le rapport de Lewis, un seizième de son poids d'une huile volatile limpide, qui a une saveur piquante et une odeur assez vive. Il reste dans la cucurbite une masse friable, sans saveur et sans odeur.

Hermann (Voyez *Cynosura materiæ medicæ*) a conseillé l'usage interne de l'*élémi*, dans le traitement des gonorrhées atoniques. Il le prescrit, à la dose d'un demi-gros, trituré avec un jaune d'œuf. Il indique aussi trois linimens, dans lesquels entre l'*élémi*, et dont il recommande l'usage, contre les douleurs rhumatismales. On ne le donne plus, aujourd'hui, à l'intérieur, ni sous forme de liniment; mais on s'en sert pour la composition des onguens *martiatum*, de *styrax*, et d'*Arcæus*. L'inventeur de ce dernier onguent le vante comme un remède merveilleux, pour guérir les plaies de tête (Voyez *De rarâ vulnerum curatione*, etc.). On sait à quoi s'en tenir sur de pareilles assertions. L'*élémi* entre aussi dans les emplâtres *odontalgique*, *oppodeltoch*, de *bétoine*, et d'*André de la Croix*. (VAIDY)

ELEPHANT, s. m., *elephas*, *elephantus*, *barrus*, ελεφας. La description de ce monstrueux animal a été tracée fort en détail par Buffon, qui, là comme ailleurs, a mis plus d'une fois le roman à la place de l'histoire.

« L'éléphant, dit cet écrivain éloquent, est, si nous voulons ne pas nous compter, l'être le plus considérable de ce monde; il surpasse tous les animaux terrestres en grandeur, et il approche de l'homme par l'intelligence, autant au moins que la matière peut approcher de l'esprit. . . . Il est en même temps un miracle d'intelligence et un monstre de matière; le corps très-épais et sans aucune souplesse, le cou court et presque inflexible, la tête petite et difforme, les oreilles excessives et le nez encore beaucoup plus excessif; les yeux trop petits, ainsi que la gueule, le membre génital et la queue; les jambes massives, droites et peu flexibles; le pied si court et si petit qu'il paraît être nul, la peau dure, épaisse, et calleuse; toutes ces difformités paraissant d'autant plus que toutes sont modelées en grand; toutes d'autant plus désagréables à l'œil que la plupart n'ont point d'exemple dans le reste de la nature; aucun animal n'ayant ni la tête, ni les pieds, ni le nez, ni les oreilles, ni les défenses, faits ou placés comme ceux de l'éléphant ».

Le savant Linné, ce fidèle interprète de la nature, ne reconnaît qu'une espèce d'éléphant, qu'il désigne sous le titre d'*elephas maximus*. Placé à la tête du second ordre des mammaux (*bruta*), il offre pour caractères : les deux mâchoires

dépourvues de dents incisives, les lanières supérieures alongées; la trompe très-longue et prenante; le corps presque nu.

Ce n'est point ici le lieu de donner à ce tableau des développemens plus étendus, qui, indispensables dans un traité de zoologie, seraient déplacés dans un ouvrage de médecine.

La chair de l'éléphant fournit un aliment recherché des Hottentots; ils sont surtout friands de la trompe et des pieds, que Le Vaillant regarde comme un manger exquis; ils emploient aussi la graisse, soit pour préparer plusieurs mets, soit pour leur toilette.

Les dents laniaires de l'éléphant sont prodigieuses : ces terribles défenses, qui ont jusqu'à dix pieds de longueur, et pèsent jusqu'à cent livres, sont connues sous le nom d'*ivoire*. Cette substance, si utile dans les arts, avait été introduite par une superstitieuse crédulité dans les officines pharmaceutiques. Dioscoride lui supposait une vertu astringente remarquable, et les Arabes prétendaient que l'ivoire était en outre un bon céphalique, et un cordial excellent : ils assuraient que la calcination de cette matière osseuse modifiait ses qualités premières, et lui en communiquait de nouvelles.

Les compilateurs de zoologies médicales, tels que Guillaume van den Bossche, Emmanuel Kœnig, Joseph Lanzoni, ne se sont pas bornés à exalter les propriétés merveilleuses des défenses de l'éléphant; ils ont vanté l'ongle ou le sabot, et les poils très-clairsemés sur le corps de cet énorme quadrupède. *Fumo quoque qui fit ex ungulâ et pilis elephantis, fugantur quælibet venenata animalia*, dit van den Bossche. Il n'est plus nécessaire aujourd'hui de combattre ces hypothèses, réprouvées par la saine thérapeutique et universellement abandonnées, au grand avantage de l'art.

GILLES (Pierre), *Elephanti nova descriptio*; in-4°. *Hamburgi*, 1614.

L'auteur avait déjà inséré cette description dans sa traduction, du grec en latin, de l'histoire des animaux, d'Élien; in-8°. Lyon, 1562.

PRÆTORIUS (Joachim), *Historia elephanti*; in-8°. *Hamburgi*, 1607.

PRIEZAC (Salomon de), Histoire des éléphans; in-12. Paris, 1650.

KLEINWECHTER (Valentin), *Elephas brutum, non brutum, a Justo Lipsio aliisque descriptus, exprimi seorsìm curavit, cum notis*; in-4°. *Vratislaviæ*, 1650.

STOLBERG (Balthasar), *De elephante, Diss.* in-4°. *Vittembergæ*, 1665.

STURM (Jean Christophe), *De elephante, Diss. inaug. resp. Burkhard*; in-4°. *Altdorfii*, 1696.

PETRI VON HARTENFELS (George Christophe), *Elephantographia curiosa, seu elephanti descriptio, multis selectis observationibus physicis, medicis, et jucundis historiis referta*; in-4°. fig. *Erfordiæ*, 1715. — *Editio secunda, auctior et emendatior : accedunt ejusdem Oratio de elephantis, nec non Justi Lipsii epistola de eodem argumento, et index*; in-4°. fig. *Lipsiæ et Erfordiæ*, 1723.

(F. P. C.)

ÉLÉPHANTIASIS, s. f., ou LÈPRE TUBERCULEUSE, du grec ἐλεφας, éléphant, en latin *lepra tuberculosa.* Cette maladie est une des espèces du genre des lèpres. M. Pinel, dans sa Nosographie, la range parmi les affections lymphatiques. Elle constitue la troisième espèce de la lèpre, dans l'ordre adopté par M. Alibert, pour la description des maladies de la peau. L'éléphantiasis est de toutes les lèpres celle qui a été la mieux décrite par les anciens. Ce mal affreux était connu des Hébreux, des Perses, des Grecs, des Arabes; il était plus commun chez ces peuples qu'il ne l'est parmi nous, où cependant il s'observe encore aujourd'hui. La meilleure histoire que nous ayons de l'éléphantiasis, est celle que nous en a laissée Arétée de Cappadoce; il a peint cette maladie avec les couleurs les plus fortes et les plus vraies. Beaucoup d'auteurs arabes, parmi lesquels il faut citer Avicenne, Rhazès, Haly-Abbas, ont parlé de l'éléphantiasis, mais il semble qu'ils n'en ont connu qu'une des variétés; on pourrait en dire de même des modernes qui ont le mieux écrit sur l'éléphantiasis, tels sont, depuis le dernier siècle, Town, Hillary, Hendy, et tout récemment M. Alard. Cet auteur a fait sur la lèpre, nommée *éléphantine* par M. Alibert, des recherches vastes, savantes et du plus haut intérêt. Un médecin aussi laborieux, aussi zélé pour les progrès de son art, qu'il est savant observateur, M. Louis Valentin, a recueilli des faits de pratique qui jettent un grand jour sur l'histoire de l'éléphantiasis. Nous enrichirons cet article des observations que M. Valentin a bien voulu nous communiquer.

Les affections lépreuses si célèbres chez le peuple hébreux, sont assez rares de nos jours, dans nos climats tempérés et septentrionaux surtout; leur histoire se lie essentiellement avec celle du peuple de Dieu, chez lequel régnaient toutes les espèces de lèpres. La Genèse ne fait point mention de cette maladie; ce n'est qu'au Lévitique qu'il commence à en être question dans la Bible. Les eaux du déluge avaient effacé ce signe de réprobation que le Seigneur avait imprimé sur le front des enfans de Caïn, Jubal et Tubalcain. Il fallait une nouvelle marque, une marque terrible pour désigner à la foi chancelante d'un peuple léger, inconstant et superstitieux en même temps, les coupables que le dieu de Jacob avait regardés dans sa colère. La lèpre fut le fléau dénonciateur que le Seigneur fit descendre sur ceux qui l'avaient offensé : cette dégoûtante maladie servit désormais à faire reconnaître d'une manière certaine les victimes effrayantes de la colère céleste. En effet, superstitieux, ainsi que le sont tous les peuples barbares, les Juifs regardaient comme une marque infaillible du courroux

du tout-puissant, les diverses affections lépreuses, avec lesquelles, sans doute, ils confondirent une foule de maladies de la peau, telles que les dartres, les scrophules, la gale même. Semblable à toutes les nations privées des lumières de la civilisation, la nation hébraïque voyait partout des ennemis du ciel; une différence de couleur faisait regarder une race d'hommes toute entière, comme des sujets maudits par Dieu : une maladie peu commune, leur faisait voir, dans ceux qui en étaient atteints, des victimes d'une punition redoutable, et en même temps méritée. Mais au milieu de ces brillantes fictions, le médecin ne distingue rien de rationnel sur les causes, la nature et le traitement de la maladie. Les Grecs, malgré cette superstition qui leur faisait rapporter aussi la lèpre à la vengeance des dieux, ne laissèrent point de considérer cette maladie sous un rapport philosophique. De là les descriptions que nous devons aux médecins de cette nation. Les modernes ont pendant très-longtemps, réuni fort peu de lumières sur l'état actuel des maladies lépreuses; il était réservé à M. Alibert d'en tracer les divers caractères, dans sa belle Descriptiou des maladies de la peau. Il l'a fait avec ce talent transcendant qui sert de cachet à tout ce qui sort de sa plume. Cet auteur doit consacrer dans le Dictionaire des sciences médicales, un article au mot *lèpre* en général; notre tâche ici se borne à décrire une seule espèce de cette maladie; nous n'anticiperons point sur un travail auquel M. Alibert seul est fait, par la nature de ses recherches, pour donner un grand intérêt. Comme nous n'avons vu que peu d'exemples d'éléphantiasis, et encore d'une manière fugitive, nous puiserons dans l'ouvrage déjà cité de M. Alibert, et dans la correspondance de M. L. Valentin, la plupart des matériaux qui composeront cet article.

Les médecins désignent sous la dénomination de *lèpre tuberculeuse* ou *éléphantiasis*, une lèpre qui se manifeste sur une ou plusieurs parties des tégumens, en prenant la forme des tumeurs ou des tubercules, des végétations ou des fongosités. L'éléphantiasis a la propriété de rendre le corps de ceux qui en sont affectés, plus ou moins difforme. La peau devient rude, épaisse, inégale, rugueuse comme celle d'un éléphant. On voit tomber les poils et les cheveux; dans certains cas ils blanchissent, quel que soit l'âge du sujet (Voyez *Description des maladies de la peau*, par M. Alibert).

M. Alibert, que nous suivons dans cette description, établit deux variétés de la lèpre tuberculeuse : la *léontine* et l'*éléphantine*.

La première variété, lèpre tuberculeuse léontine, *lepra tuberculosa leontiasis*. C'est sur le visage des malades que

s'observent les phénomènes les plus remarquables de cette variété; la peau du front est couverte de rides qui rendent les malades hideux. Les lèvres deviennent extrêmement épaisses; les narines se dilatent d'une manière extraordinaire. Les malades ont la voix rauque et rugissante; les oreilles se développent et prennent un accroissement prodigieux. Les yeux deviennent rouges, scintillans, enflammés; on dirait qu'ils expriment la plus vive colère. Cet ensemble de symptômes donne au malade l'aspect et la physionomie du lion; de là le nom que M. Alibert a donné à cette variété. Galien, *de tumoribus*, cap. XIV, appelle ce mal *σατυριασμὸς*, puisqu'il rend la face semblable à la peau d'un satyre; car, dit-il, les lèvres s'enflent outre mesure; le nez grossit et semble comprimé; les oreilles rougissent; les mâchoires se couvrent de turgescences; sur le front s'élèvent des tumeurs semblables à des cornes, etc.

La deuxième variété, lèpre tuberculeuse éléphantine, *lepra tuberculosa elephantiasis*. Ici c'est aux extrémités inférieures que se manifestent les symptômes caractéristiques. La peau d'une ou des deux jambes est dure, bosselée, de couleur grisâtre, et ressemble exactement au cuir de l'éléphant. Les cuisses, les jambes et les pieds se gonflent, et parviennent à un volume extraordinaire. On voit souvent cette tuméfaction s'étendre jusqu'aux hanches. Le tissu cellulaire des parties affectées ne forme plus qu'une masse lardacée. La peau, dans beaucoup de cas, se rompt et présente un ulcère fongueux, dont les secours de l'art ne peuvent arrêter les ravages. Les bras sont quelquefois atteints de cette lèpre, qui plus généralement a son siége aux extrémités inférieures. La tumeur qui caractérise cette variété ressemble à un œdème, seulement elle est plus rénitente. Souvent le développement de la lèpre dont il est question, est précédé par un frisson fébrile, une douleur et une tumeur glanduleuse à l'aine: il règne sur les parties une rougeur, des stries particulières qui indiquent tout le trajet des vaisseaux lymphatiques. Toute la période de l'accroissement des glandes est caractérisée par la fièvre. Souvent elle se reproduit par intervalle, et à chaque paroxysme les tumeurs s'accroissent; puis elles demeurent stationnaires pendant une suite d'années plus ou moins longue. Dans cet état, les jambes atteintes de la lèpre éléphantine sont insensibles. Ce sont des corps inertes, dont le poids fatigue les malades toute leur vie. Les médecins qui ont observé cette affreuse maladie, l'ont vue résister à tous les secours de la thérapeutique (Voyez *la description des maladies de la peau*, déjà citée).

La lèpre tuberculeuse ou éléphantiasis a été confondue avec les autres espèces de lèpres, quoiqu'elle en diffère par des ca-

ractères essentiels et très-distincts. Aucune autre espèce n'est accompagnée des pustules tuberculeuses qui affectent les bras et surtout les jambes dans l'éléphantiasis. Les croûtes qui surviennent quelquefois aux tégumens, n'ont point la forme des croûtes des autres affections lépreuses; elles en diffèrent aussi par la couleur qui, dans l'éléphantine, est cendrée. Elles résultent d'une humeur sanieuse qui transsude des pustules, et sont peu élevées sur la peau. Les autres lèpres ne produisent ni les tumeurs noueuses, ni les ulcérations lardacées et rougeâtres qui se manifestent aux oreilles, à la nuque, au dos; elles ne déterminent point de ces engorgemens variqueux, ni cet horrible soulèvement des corps muqueux, ni cette hideuse déformation des traits de la face, que l'on voit dans la lèpre léontine, défigurer l'homme d'une manière à le rendre méconnaissable, et à lui donner l'aspect effrayant du lion. L'éléphantiasis seul produit cette altération de la voix qui imite le rugissement des animaux féroces.

D'après les recherches savantes de M. Alibert, il est prouvé que cette espèce de lèpre affecte spécialement l'appareil lymphatique. La substance graisseuse semble s'accumuler dans les celulles du tissu muqueux. Les membres affectés grossissent avec rapidité, et deviennent monstrueux. Les extrémités abdominales éprouvent spécialement ces altérations fatales. Leur surface se couvre d'une grande quantité de boutons charnus qui s'ulcèrent, d'où il résulte des croûtes rugueuses, inégales, verdâtres, cendrées, etc. Les veines deviennent variqueuses. Les jambes acquièrent quelquefois le volume de celles de l'éléphant; les mains, chez certains malades, deviennent d'une grosseur si prodigieuse que les doigts disparaissent, selon la remarque d'Avicenne. On observe que c'est le dos des mains et des pieds qui se tuméfie; la texture serrée du tissu cellulaire de la plante des pieds et de la paume des mains, fait que ces parties ne sont jamais tuméfiées.

Le tissu cellulaire de la face, dans certains cas, s'altère au point qu'on ne reconnaît plus la figure humaine. On n'y voit ni tubercules, ni écailles, ni croûtes; c'étaient le front, les sourcils, les oreilles, les yeux, les narines, les lèvres dont l'accroissement exclusif rendait les traits méconnaissables. Lorsque de tels symptômes ont lieu, ainsi que l'ont vu Avicenne et M. Alibert, cette affection prend le nom de satyriasis. Les malades, dans ce cas fort rare, sont incontinens; ils ont une odeur spécifique, analogue à celle du bouc.

M. Alibert qui a eu plusieurs occasions d'étudier la lèpre tuberculeuse, remarque que la peau du malade n'est pas toujours affectée de ces tubercules dont nous venons de parler. Mais elle est généralement engorgée; tous les tissus se confondent; des

éminences psoriques qui la recouvrent provoquent un prurit violent. Les poils et les cheveux ne recevant plus de nourriture de cet organe, les malades éprouvent une alopécie universelle. Ce phénomène décèle le commencement de l'éléphantiasis : dès lors les membres affectés sont entièrement privés de la sensibilité.

Le climat n'apporte point de modifications à la lèpre tuberculeuse : elle présente partout les mêmes phénomènes ; partout elle exerce les mêmes ravages. C'est presque insensiblement que cette maladie envahit l'économie animale. Ses premiers symptômes sont si peu certains qu'on est longtemps sans se défier des suites qui doivent en résulter. Peu à peu le malade tombe dans un état de faiblesse universelle ; il perd graduellement, et d'une manière insensible, la faculté d'exercer les mouvemens habituels du corps : un besoin de repos, une nonchalance irrésistible est son état ordinaire ; il est continuellement dans une sorte de torpeur et d'assoupissement. Une souffrance vague affecte tous les membres, dout les articulations deviennent douloureuses lorsque le malade veut les mouvoir. Il est des individus qui dans ces circonstances croyent entendre comme un craquement dans leurs os. Des signes plus graves encore vont bientôt caractériser la maladie. La face devient violacée ou bleuâtre ; des taches rouges, ceintes d'une auréole dont la couleur est plus vive, ont lieu sur le front, les oreilles, et souvent sur tout le corps. Ces taches, ainsi que l'a remarqué M. Alibert sur un homme arrivant de l'Isle-de-France, sont quelquefois jaunes, et offrent une nuance verdâtre. Les pommettes sont défigurées par d'affreuses maculations. Les tégumens sont insensibles ; le système muqueux participe bientôt à cette altération de la peau. Une douleur forte, gravative, dépendante d'un état catarrhal, se fait ressentir aux sinus frontaux. Les fosses nasales se tuméfient, il en découle une humeur âcre, qui corrode les tégumens. L'odorat s'affaiblit, s'éteint, la respiration devient pénible, l'intérieur de la gorge s'ulcère, se couvre d'aphtes. L'haleine devient extrêmement fétide, la voix est rauque, rugissante ; les amygdales se gonflent, la luette se relâche, devieut pendante ; un ptyalisme abondant épuise incessamment le malade. Successivement la peau devient calleuse et comme raboteuse ; le cuir chevelu se gerce d'une manière affreuse ; le front se sillonne de rides larges et profondes ; il est luisant, onctueux. Les sourcils sont couverts de tubercules pustuleux. Les veines des tempes deviennent variqueuses et noires. C'est sans doute cet état qui a fait confondre, par quelques Arabes, l'éléphantiasis avec une variété des varices. Haly-Abbas, qui n'est pas du même sentiment, définit cette maladie : une affection qui s'attache à toutes les parties du

corps, les ronge et les dévore comme un chancre. Mais revenons à la description bien plus lumineuse du docteur Alibert : dans la période où est arrivée la lèpre léontine, les lèvres sont d'une horrible épaisseur, et d'une extrême lividité. Les dents sont couvertes d'un limon noir et d'une extrême puanteur. Les oreilles sont monstrueuses et semblent appartenir à un grand quadrupède. Elles sont flasques, molles, s'ulcèrent facilement, offrent le spectacle dégoûtant de grandes crevasses remplies de pus; le tissu cellulaire, qui se dénature incessamment, se convertit en une masse lardacée, fongueuse et dont la forme première est méconnaissable. Les membres affectés s'enflent et se durcissent au point qu'ils ne reçoivent plus l'empreinte des doigts. La peau couverte primitivement, ainsi que nous l'avons dit, de diverses taches, donne naissance à des verrues; elles pullulent au visage, aux lèvres, au palais, aux parties sexuelles; elles prennent la forme de tumeurs d'un volume égal à celui d'un œuf. Ces tumeurs viennent à suppuration; il en résulte d'affreuses croûtes, et des ulcères rongeans plus affreux encore, lesquels dévorent les cartilages et les os même. Lorsque toute l'habitude du corps n'est plus qu'une masse suppurante, on voit les parties vivantes se sphacéler; les doigts des pieds et des mains, les oreilles, le nez, les dents se détachent, et le malade se voit mourir en détail.

Les ulcères qui résultent de cette lèpre ont l'aspect d'un rouge sale; ils ont les bords relevés, inégaux, durs, livides. La suppuration ressemble à de la lavure de chair. L'énormité de cette suppuration ne détermine point une faiblesse proportionnée; et l'on voit des lépreux vaquer, malgré cela, à leurs occupations accoutumées. Mais l'ensemble de cet état plonge les malades dans une horrible mélancolie; plus de plaisirs, plus de dissipations; la vie leur est insupportable. Le plus souvent privés de sommeil, dès qu'ils s'endorment, les rêves les plus pénibles, les plus sinistres viennent troubler leur repos. Les digestions sont laborieuses, le goût se déprave, et tous les alimens leur semblent insupportables; les urines sont jumenteuses; la respiration est embarrassée, pénible; le pouls est petit, comprimé, souvent insensible. Les malades sont fréquemment sujets à une soif dévorante; et ils souffrent beaucoup en la satisfaisant, vu l'état d'ulcération de la voûte du palais.

M. Alibert et d'autres observateurs, démentent l'assertion des auteurs qui prétendent que les lépreux sont très-portés au coït : il est constant, au contraire, qu'ils ont de la répugnance pour cet acte; et l'altération des organes de la génération, le trouble qui règne dans les menstruations justifient cet éloignement.

La maladie se termine par une fièvre ardente, par le dévoiement colliquatif et quelquefois sanguinolent. L'odorat se perd les malades respirent à peine; leur pouls est imperceptible; ils exhalent les miasmes les plus infects, et ils meurent dans un état de marasme qui excite en même temps la compassion et l'horreur.

La lèpre tuberculeuse connue des anciens, si redoutable en Arabie, en Grèce et en Égypte, est la plus commune des maladies du genre lépreux; on la voit régner dans les deux Indes, et surtout à Cayenne, à Surinam, à la Barbade, à l'Isle-de-France, à l'Isle-de-Bourbon, où elle est endémique. On la désigne sous le nom de *mal rouge* dans nos colonies américaines. Plusieurs contrées de l'Europe en offrent des exemples trop fréquens. On observe que cette maladie se transmet de générations en générations; des exemples de ce fait se rencontrent dans le Piémont; particulièrement dans la vallée d'Aost, dans les départemens des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, etc. M. Louis Valentin, dont nous avons déjà parlé avec de justes éloges, profitant d'un séjour qu'il a fait à Marseille, a recueilli des faits intéressans sur la lèpre tuberculeuse qui, comme le savent la plupart des médecins, règne exclusivement dans certaines familles habitantes d'un village nommé Vitrolles, près Marseille. Nous allons rapporter plusieurs observations recueillies sur les lieux, et qui nous ont été communiquées par le savant médecin que nous venons de citer.

M. Valentin ayant ouï dire depuis longtemps, qu'il existait encore en Provence quelques familles atteintes de la lèpre, se transporta deux fois à Vitrolles, qui est la commune désignée comme étant habitée par les lépreux. Ce fut aux mois d'août et de septembre 1806, que ce médecin fit les recherches nécessaires pour vérifier les faits. Vitrolles est un village à quatre lieues de Marseille, situé sur des rochers calcaires, lesquels dominent les étangs salés de Berre et de Marignan, qui en sont éloignés d'une demi-lieue, et surmonté à l'est et au nord par d'autres rochers plus élevés, qui environnent le village, dans une forme demi-lunaire. La population est de quinze cents habitans. M. Valentin y trouva effectivement des lépreux, mais leur nombre était moins grand qu'on ne le croyait à Marseille. Il n'en put découvrir que cinq; mais il apprit par le chirurgien du lieu qu'il y en avait eu précédemment un plus grand nombre. Ce praticien avait fait l'ouverture du cadavre d'une femme morte à la suite de l'éléphantiasis; tous les viscères et les cavités qui les contenaient étaient dans l'état naturel et n'avaient éprouvé aucune altération. Les tumeurs cutanées et sous-cutanées étaient formées de petits kystes, ren-

fermant une humeur rougeâtre et gluante. Le chirurgien dont il est question, qui exerçait son art dans le même village depuis cinquante ans, dit à M. Valentin que la lèpre ne s'y était jamais propagée par contagion, et qu'elle était toujours héréditaire; il n'avait vu qu'une seule exception à cette observation générale; elle se présenta sur une fille de vingt-trois ans, chez laquelle la lèpre tuberculeuse se déclara à la suite d'une chute dans un puits: les père et mère et grand-père de cette fille n'avaient point été lépreux.

L'opinion populaire, à Vitrolles, est que la lèpre y a été apportée d'une petite ville voisine appelée les Martigues, dont les habitans infectés se sont alliés à des familles de Vitrolles. Le fait paraît controuvé: M. Valentin n'a pu dans toutes ses recherches rencontrer des lépreux aux Martigues. Cependant il y en a eu anciennement dans cette ville: la lèpre y a été endémique et héréditaire; mais elle s'est éteinte peu à peu. Il y a quelques années qu'on y comptait deux ou trois lépreux; ils sont morts, sans avoir laissé à leurs enfans le funeste héritage que leur avaient transmis leurs ayeux. M. Valentin, d'après des informations fort exactes, pense que la lèpre existe de temps immémorial dans les différens endroits autour des étangs de Berre et de Marignan, qui avoisinent Vitrolles, ainsi que sur les plages de la basse Provence.

Première observation recueillie par M. Valentin. Louis Guéridon, célibataire, âgé d'environ trente-six ans, avait le visage couvert de petites tumeurs inégales, dont le plus grand nombre était de la grosseur d'un gros pois. Quelques-unes étaient bleuâtres. Les plus volumineuses occupaient toute la largeur du front en partant d'une tempe à l'autre; elles simulaient un chapelet qui aurait été régulièrement rangé audessous des arcades surcilières. Les tumeurs du milieu, vers la racine du nez, avaient la dimension de grosses noisettes. Leur grand diamètre était perpendiculaire; elles étaient contiguës les unes aux autres, molles, un peu rugueuses et insensibles. Une autre tumeur couvrait le cartilage thyroïde, et laissait suinter dans son centre un peu de sanie; c'était la seule qui fût en suppuration.

La voix de ce lépreux était devenue rauque et désagréable; peu à peu elle s'était éteinte: lorsque M. Valentin observa la maladie, il y avait aphonie complette. La luette était entièrement détruite. Une espèce d'anneau, très-calleux, et couvert de tubercules, fermait l'entrée du pharynx; deux ou trois tubercules régnaient aussi dans le centre de la voûte palatine, dont la couleur annonçait une prochaine désorganisation. Les lèvres et les gencives étaient bleuâtres. Un très-grand nombre d'ulcérations, semblables à des échauboulures, ou à des am-

poules de couleur cuivrée, dures et insensibles, régnaient sur les extrémités. Les jambes surtout en étaient recouvertes, quelques-unes étaient squammeuses; elles n'étaient susceptibles d'aucune sensation. L'aspect de ce malade était horrible; il ne souffrait cependant point; seulement sa respiration était gênée lorsqu'il se livrait au travail, ou même lorsqu'il voulait s'efforcer pour faire entendre des paroles. Son appétit, son sommeil étaient assez bons; il avait conservé ses cheveux; il y avait huit ans que les premiers symptômes s'étaient développés. Cet homme avait été soldat, et s'était jusqu'alors bien porté; il n'avait jamais été atteint de syphilis. En 1811, l'état de ce lépreux s'était excessivement exaspéré; l'intérieur de la bouche était tellement ulcéré, qu'il éprouvait les plus grandes difficultés pour parler, respirer et manger. Un énorme ulcère couvrait la jambe droite. Trois ans se sont écoulés depuis cette époque, et sans doute la mort a déjà délivré cet infortuné de ses souffrances.

Deuxième observation. Elisabeth Delui, femme Dessolle, âgée d'environ trente-six ans, était lépreuse depuis six ou sept ans. Son visage était maigre, son teint livide, ses yeux haves et enfoncés; elle nasillait et se plaignait d'un sensation incommode dans la gorge. Les doigts étaient entièrement fléchis et serrés sur la paume des mains; tous les ongles étaient détruits; quelques phalanges s'étaient détachées. Le petit doigt de la main droite était tombé presque sans qu'il s'y fût manifesté de suppuration; le petit doigt de l'autre main paraissait prêt à tomber aussi. On voyait, du côté cubital d'une main, de larges ulcérations superficielles ayant les bords calleux; les doigts portaient des empreintes ulcéreuses et squammeuses; chaque coude en était recouvert. Il y avait çà et là, sur les avant-bras, de petits tubercules. Toutes les parties affectées étaient frappées d'insensiblilité. M. Valentin n'a pu voir les extrémités inférieures. La malade assurait qu'elles étaient saines. Cette femme, quoique exempte de souffrance, avait perdu le sommeil; elle allaitait un enfant dont elle était accouchée depuis six mois. L'enfant était très-pâle : la mère avait les seins flasques, et paraissait avoir perdu son lait. Cette femme avait une fille de seize ans qui n'était pas encore nubile, bien qu'elle parût jouir d'une bonne santé.

Troisième observation. La femme Gairon, âgée de trente ans, née Delui, et cousine de la précédente, portait aux extrémités de petites tumeurs sous-cutanées et mobiles, dont le volume était depuis celui d'un petit pois jusqu'à celui d'une noisette. Il y avait des tubercules naissans sur la face et sur la superficie du corps. Ils étaient, en beaucoup d'endroits, recouverts d'un épiderme écailleux. L'une des fosses nasales

était déjà ulcérée : il y avait nasillement ; la voix commençait à devenir rauque. L'invasion de la maladie datait de deux ans. Cette femme avait deux petits enfans, nés depuis l'invasion ; ils jouissaient d'une bonne santé. La malade était triste, mais elle faisait régulièrement toutes ses fonctions.

Quatrième observation. Marie Constant, femme Bérard, était âgée de cinquante-six ans, et n'avait depuis vingt-quatre ans que de légers symptômes de la maladie. Son fils, âgé de trente-un ans, éprouvait depuis trois ans des anxiétés générales, des douleurs irrégulières aux extrémités inférieures, qui le forçaient quelquefois d'interrompre son travail.

Il résulte des renseignemens pris sur les lieux, par M. Louis Valentin, qu'une famille entière a péri de la lèpre à Vitrolles; qu'il y existe d'autres familles où l'on a vu mourir des individus de cette maladie ; mais que ceux qui y ont survécu en paraissent exempts, quant au moment où l'observateur était à Vitrolles ; que la lèpre ne se transmet que des pères et mères à leurs enfans ou petits enfans ; car, souvent une génération en a été entièrement exempte ; que dans ces derniers temps, la lèpre ne s'est déclarée qu'à l'âge de puberté, et chez quelques individus de vingt à vingt-cinq ans ; chez les femmes, après leur première couche ; que presque tous les malades rapportent l'invasion des irruptions à un trouble de la transpiration, à l'impression subite de l'eau froide sur la peau ; et qu'enfin les malades succombent, les uns en moins de trois à quatre ans, tandis que d'autres vivent douze ans et plus avec l'affection lépreuse.

Depuis l'époque dont parle M. L. Valentin, M. Raynaud, médecin très-distingué à Aix, s'étant transporté à Vitrolles, y a découvert plusieurs nouveaux individus atteints de la lèpre tuberculeuse, qui continue à se perpétuer dans ce village. M. Raynaud traitait, dans le même temps (1811), à l'hôpital d'Aix, une femme atteinte de la lèpre tuberculeuse ; et la maladie qui durait depuis longtemps, prenait un caractère qui faisait entrevoir la fin prochaine du sujet.

M. Louis Valentin a vu, pendant son séjour à Marseille, un asiatique attaqué d'une lèpre éléphantine qui s'était développée en Égypte, et qu'il portait depuis vingt-cinq ans. Cet homme, alors âgé de cinquante-cinq ans, avait de l'embonpoint, et n'éprouvait aucun trouble dans ses fonctions. Les détails suivans nous ont paru mériter d'être exposés dans cet article. Tadi, c'est le nom du malade, vers l'âge de trente ans, étant mameluck en Égypte, éprouva une grande faiblesse, tomba sans connaissance, eut un frisson d'environ deux heures, qui fut suivi d'un long accès de fièvre ; après

cet accès, la jambe droite devint rouge et érysipélateuse. On appliqua sur cette partie un topique composé de fénugrec et d'huile d'olive. Au bout de huit jours l'érysipèle fut guéri. Dès ce moment la jambe commença à se durcir et à augmenter de volume.

Les deux jambes étaient malades, lorsque M. L. Valentin vit le sujet; le volume de la jambe droite était presque égal dans toute sa longueur. Cette extrémité, séparée en quelque sorte du genou par une rainure profonde, ressemblait à une espèce de manchon. Il y avait au dessus du talon, depuis une malléole jusqu'à l'autre, un enfoncement ou autre rainure semi-circulaire, qui, en arrière seulement, semblait séparer la jambe du pied. Audessus du centre de cette rainure, la partie inférieure et postérieure de la jambe se terminait par un bourrelet en forme de prolongement conique très-dur, simulant cette espèce de corne molle appelée ergot, qui se trouve derrière le boulet du cheval.

Le pied était dur et gonflé, mais il ne l'était pas dans la même proportion que la jambe; il offrait une cicatrice dans le milieu de sa surface. On voyait aussi çà et là, autour de la jambe, notamment à sa partie supérieure et externe, où il paraît qu'on avait appliqué des caustiques, des cicatrices plus ou moins étendues. Le tiers inférieur et antérienr de cette extrémité et une partie du coude-pied étaient recouverts d'une peau dure comme du bois, et fendue dans différentes directions. Cette peau était insensible; l'intervalle des fentes ressemblant à des espèces d'écailles très-denses, de couleur d'un brun sale. La circonférence de la jambe, vers le tiers supérieur, était de vingt-cinq pouces. La jambe gauche avait commencé, depuis huit ans, à se gonfler comme l'autre, à la suite d'un accès de fièvre et d'un érysipèle. La peau en était pareillement dure et rénitente, et conservait encore sa couleur naturelle. Sa circonférence, un peu audessus de la partie moyenne, était de dix-huit pouces. Le malade portait un cautère à sa partie supérieure et interne.

Depuis qu'il habitait Marseille, il avait eu sept ou huit accès de fièvre; une fois le scrotum s'était gonflé considérablement pendant environ un mois, et alors la jambe droite, la seule qui fût affectée, diminua beaucoup de son volume; ensuite elle le reprit lorsque le gonflement du scrotum fut tout à fait dissipé.

Ce mameluck paraissait être encore robuste. Il se promenait quelquefois; on ne se doutait pas de son infirmité, qu'il cachait par une longue robe.

Observation d'un sujet scrophuleux, affecté de l'éléphantiasis, faite à Lyon en 1811, et communiquée par M. Louis

Valentin. Pierre le Cureux, âgé de quarante ans, d'un teint brun et de moyenne stature, orphelin de l'hôpital de la Charité de Lyon, est atteint de scrophules depuis son enfance, et de l'éléphantiasis à la jambe droite, depuis l'année 1793. De nombreuses cicatrices occupent le dessous de la mâchoire depuis une oreille jusqu'à l'autre. Il en existe une très-profonde à la partie interne de la cuisse, vers ses deux tiers inférieurs. Mais audessous et sur toute la partie interne du genou, du côté de la jambe éléphantiaque, on voit d'autres cicatrices et des ulcères en suppuration.

Cet homme est estropié des deux mains et surtout de la droite, par suite de carie. Il ne reste des deux phalanges du pouce, qu'un petit moignon pointu, d'environ trois lignes. L'exfoliation du deuxième os du métacarpe a diminué la longueur du doigt index, qui est dévié de sa rectitude naturelle. D'aussi grandes altérations attestent évidemment l'existence invétérée du vice scrophuleux.

Lorsque M. Valentin vit le malade, la jambe et le pied étaient affectés d'une tuméfaction considérable. L'endurcissement du tissu cellulaire, les tumeurs inégales qui sont au bas de la jambe, l'absence apparente des orteils, la couleur blanchâtre et verdâtre du pied, contrastant avec la couleur rougeâtre de la jambe, donnaient à ce membre un aspect tout-à-fait difforme et repoussant. Une bande méthodiquement appliquée en doloire de bas en haut, couvrait ces parties jusqu'au tiers inférieur de la cuisse. Ce procédé employé constamment par le malade lui-même, d'après le conseil de M. Martin, habile médecin de Lyon, a sans doute modéré l'accroissement du volume de l'extrémité : d'ailleurs il facilite la progression.

Le gonflement du pied offrait plus de dureté que celui de la jambe. Celle-ci était généralement moins rénitente, et la peau y conservait plus de rougeur et de sensibilité que chez le mameluck Tadi, et quelques autres éléphantiaques que M. Louis Valentin a vus en Amérique. Le coude-pied, la face supérieure du pied, surtout sa partie antérieure, étaient couverts d'écailles très-dures et très-adhérentes, d'un brun sale ou verdâtre, semblables à l'écorce de certains arbres médiocrement chargés d'une espèce de lichen. Quelques intervalles sillonnés vers le milieu étaient remplis par des squammes blanchâtres plus minces et comme furfuracées.

Les orteils semblaient avoir tout-à-fait disparu ; ce ne fut qu'en examinant vers la plante du pied qu'on distinguait la trace des quatre derniers. Le gros orteil était tellement renversé en dessous et de côté qu'on n'en apercevait que le sommet vers la partie moyenne et interne du pied. La région

des malléoles de cette hideuse extrémité offrait les particularités suivantes; à l'externe trois espèces de lobes saillans séparés par deux rainures profondes, dirigées d'avant en arrière. Le lobe du milieu, assez considérable, avait une forme triangulaire dont la grosse extrémité était postérieurement en dehors. La région malléolaire interne était couverte d'une tumeur déprimée par deux enfoncemens ou sortes de gouttières superficielles. Le talon paraissait séparé de la jambe par la continuation de la rainure externe et supérieure; en sorte que celle-ci occupait les trois-quarts de la circonférence inférieure du membre.

La jambe avait dix-sept pouces et demie de circonférence à la partie inférieure; vers les malléoles, dix-huit pouces. La circonférence du pied dans son milieu, était de treize pouces et demi. La cuisse du même côté était émaciée. L'extrémité inférieure gauche ne participait point à cette maladie.

Le malade assure que le gonflement de sa jambe avait commencé pendant le siége de Lyon, en 1793, par une rougeur vive, érysipélateuse, accompagnée d'une fièvre qui a duré huit à dix jours.

Observation de lèpre tuberculeuse éléphantine, communiquée par le même médecin. Le nommé Pierre Faraud, de Nice, âgé de cinquante ans, et de la taille de cinq pieds sept pouces, est atteint de l'éléphantiasis aux deux extrémités inférieures, à un degré si considérable que c'est peut-être le seul exemple d'une affection de cette nature qu'on ait vu dans ces derniers temps en Europe.

Lorsque l'observation a été recueillie, il y avait environ vingt ans que la maladie de Faraud s'était manifestée par des érysipèles, des accès de fièvre, des phlyctènes et un ulcère: il vivait alors du métier de pêcheur. Pendant quinze ans la jambe gauche a été la seule affectée. La droite a été successivement couverte d'érysipèles. Dix-huit mois après elle s'est gonflée et durcie comme la gauche. La peau sur l'une et sur l'autre extrémité, s'épaissit, se durcit, devint ridée, gercée, sillonnée, verruqueuse et squammeuse. Malgré l'énorme gonflement des extrémités inférieures, dans lequel les doigts des pieds sont absorbés et malgré un bourrelet à la partie moyenne et interne de la cuisse gauche, qui gêne la progression, Faraud a parcouru l'Italie en mendiant. Voici les mesures des deux membres.

La circonférence de la jambe droite, vers les malléoles, est de vingt pouces. Celle du gras de jambe, du genou et du tiers inférieur de la cuisse, où la peau est naturelle, est de vingt-quatre à vingt-six pouces.

La circonférence de la jambe gauche, vers les malléoles,

est de vingt-deux à vingt-quatre pouces. Celle du milieu de la jambe ainsi que du jarret est de trente à trente-deux pouces. Celle du tiers inférieur de la cuisse est de trente-quatre à trente-cinq pouces, et celle de la partie occupée par le bourrelet est de quarante à quarante-deux pouces. Le pied gauche est plus volumineux et plus difforme que le pied droit.

L'éléphantiasis se développe plus ordinairement dans les climats chauds que dans les climats tempérés; mais on en voit néanmoins des exemples dans ces derniers. L'observation suivante, due au zèle infatigable de M. Louis Valentin, servirait de preuve à notre assertion, si elle en avait besoin.

Observation d'un éléphantiasis des extrémités inférieures. Marguerite André, âgée de trente-trois ans, demeurant à Maxéville près de Nancy, est affectée d'un éléphantiasis monstrueux à toute l'extrémité inférieure droite. Cette fille, maigre à toutes les autres parties du corps, a une fièvre lente entretenue par les douleurs que lui cause un horrible ulcère à la jambe malade. Lorsqu'elle est née, tout ce membre était déjà un peu plus gros que celui du côté gauche. Vers l'âge de sept à huit ans, le volume commença à augmenter à l'occasion de rougeurs érysipélateuses qui se manifestèrent à la cuisse ou à la jambe. Ces érysipèles paraissaient huit ou dix fois chaque année avec un peu de fièvre.

M. Louis Valentin vit la malade pour la première fois en 1802 : elle avait alors vingt-un ans. Elle ne souffrait que lorsqu'il survenait des érysipèles qui, à cette époque, ne se manifestaient plus que sur la jambe. Tout le membre était volumineux, mais la cuisse plus que la jambe. Il était dur, insensible, et avait conservé sa couleur naturelle.

Une tumeur de la grosseur de la tête s'était formée à la partie supérieure et interne de la cuisse dont elle paraissait être comme détachée. Elle était pareillement dure et insensible. Maintenant cette tumeur, considérablement accrue, donne à la cuisse un volume énorme; mais une espèce de collet assez lâche, semble toujours l'en séparer, et permet de la mouvoir en tous sens; de sorte que le tissu cellulaire, dense et très-rénitent de l'une, paraît l'être beaucoup moins dans son point de continuité avec l'autre. En 1804, la jambe s'est ulcérée à sa partie postérieure et inférieure, et l'ulcère s'est agrandi par degré. Le 9 septembre 1814, l'ulcère, très-considérable, qui dévore une partie de la jambe, a un aspect cancéreux, et exhale une odeur très-fétide. La peau forme deux bourrelets inégaux entre l'ulcère et le talon.

La circonférence inférieure de la jambe, environ quatre travers de doigts audessus des malléoles, en passant sur l'ulcère, est de vingt-un pouces. Audessous du genou, la cir-

conférence est de trente-un pouces. A quatre travers de doigts audessus du genou, elle est de trente-deux pouces; et vers la partie supérieure, y compris la tumeur, elle est de quarante pouces.

Il n'y a pas, sur la peau, de rugosités, de tubercules, ni d'écailles. Les orteils sont intacts, et n'ont pas disparu sous les bourrelets cutanés, comme on le voit quelquefois sur d'autres éléphantiaques. La tuméfaction, la dureté, la dimension de cette extrémité si disproportionnée avec les autres; les éruptions érysipélateuses, survenues pendant plusieurs années, les bourrelets ou nodosités circulaires à sa partie inférieure, ne permettent pas de douter que cette maladie ne soit du genre de l'éléphantiasis des Arabes. C'est la même variété appartenant au système lymphatique, qui a été si bien décrite par M. Alard; c'est aussi celle-là qui s'observe sur des nègres en Amérique.

On en rencontre assez fréquemmenl des exemples à Paris, ainsi que le prouve M. Alard dans son ouvrage déjà cité. L'auteur de cet article l'a vu sur trois individus mâles, à Bruxelles, pendant un séjour de dix ans. L'un était un mendiant d'ailleurs fort valide; la jambe droite était seule affectée d'éléphantiasis; elle était énorme, et la peau absolument semblable à celle d'un éléphant. Cet homme est allé mourir dans un hospice, après avoir traîné son infirmité durant plus de vingt ans. Pendant tout le temps qu'il a été valide, il était gras et vigoureux, et n'éprouvait aucune douleur. Le second exemple ne nous a été offert que dans les derniers momens de la vie du sujet; la cuisse, la jambe et le pied, d'un seul côté, étaient également tuméfiés. Il y avait de vastes ulcérations à la jambe, et les os étaient cariés à l'articulation du genou; la peau ressemblait, pour l'aspect comme pour l'épaisseur, à celle de l'éléphant: le tissu cellulaire, lardacé et fort dur, semblait intimément adhérent à la peau. Le troisième sujet que nous avons vu se mourait aussi; sa jambe, seule partie affectée, était presque aussi grosse que son corps; le chirurgien qui le traitait n'avait point connu la maladie, ou plutôt il ne l'avait jamais entendu nommer: ce fut la première fois que nous eûmes l'occasion de remarquer l'éléphantiasis. Ces trois cas ne se présentent que fugitivement à notre esprit, n'ayant point recueilli, dans le temps, les détails nécessaires pour en écrire l'histoire.

Depuis peu nous avons été à portée d'observer deux lèpres tuberculeuses léontines, qui présentent quelque intérêt. Le premier sujet est un Piémontais, âgé d'environ quarante ans: il était infirmier à la suite de la grande armée, à l'époque de la funeste campagne de Moscou. Exposé, pendant plusieurs jours, aux rigueurs d'un froid excessif, privé de chauffage, il se pré-

serva, avec beaucoup d'industrie, de la congélation, dont tant d'infortunés furent frappés. Mais bientôt la fièvre le saisit; et après en avoir éprouvé quelques accès violens; après avoir langui pendant quelques semaines, dénué des choses les plus nécessaires à la vie, il entra en convalescence. Mais tandis qu'il acquérait de nouvelles forces, son visage se couvrait de tubercules, et les traits de sa figure prenaient tous les caractères de ceux du lion. Lorsque, dans les derniers jours de septembre de cette année, nous avons rencontré cet homme, revenant des prisons de Russie, nous l'avons présenté à notre collègue le docteur Alibert, qui, comme nous, reconnut facilement en lui la lèpre tuberculeuse léontine. Sa figure était horriblement surchargée de tubercules insensibles, d'une consistance assez molle, simulant des vessies remplies d'une lymphe épaissie et de couleur cendrée. Ces tubercules étaient gros, les uns comme des noisettes, et le plus grand nombre comme de très-gros pois. Sur le col et les bras, régnaient çà et là quelques gros tubercules répandus avec moins d'abondance. Les traits de cet homme avaient pris la forme de ceux du lion; sa figure avait l'aspect féroce qu'offre celle de cet animal terrible. Sa voix commençait à devenir un peu rauque. Il n'y avait point d'ulcérations à la peau; mais le malade exhalait déjà une odeur désagréable. D'ailleurs nulle altération notable dans les fonctions, si ce n'est que le sujet résistait moins à la fatigue des marches, et que son sommeil était troublé par des rêves sinistres. Il est retourné en Piémont; peut-être était-il d'une de ces familles lépreuses qu'on voit dans le pays : c'est ce qu'il n'a pu nous apprendre. Quoi qu'il en soit, c'est au froid excessif qu'est dû le développement d'une maladie, dont le germe, si toutefois le sujet le portait, serait peut-être resté toujours indolent.

Nous observons, en ce moment, un enfant de près de quatorze ans, attaqué de la même variété de la lèpre tuberculeuse. Il est né à l'Isle-de-France, d'un père français de la métropole, et d'une mère créole, qui est morte fort jeune d'une affection chronique des poumons. A l'âge de huit ans, il traversa les mers pour venir dans la mère-patrie. A son arrivée, on remarqua une tache d'un jaune grisâtre sur l'une de ses joues. Ce mal fit peu de progrès pendant deux ans, et ne fixa que légèrement l'attention des personnes chargées de l'éducation de l'enfant en question; mais, depuis environ trois ans, la lèpre a pris une grande activité, qui va toujours croissant. Les secours très-rationnels n'ont pu en arrêter les progrès. L'usage du soufre à l'intérieur, celui des bains d'eau minérale sulfureuse, a été infructueux : voici l'état actuel du malade. Il a la taille d'un enfant de onze ans, quoiqu'il en ait quatorze. Tout son corps

est couvert d'ampoules jaunâtres, et semblables à celles qui résulteraient d'une fustigation faite avec une baguette de la grosseur du petit doigt. Ces ampoules ne sont point douloureuses; le reste de la peau est terne, et parsemé de taches jaunâtres. Les membres sont grêles, et comme le sont ceux d'un enfant délicat, de l'âge de dix ans. La tête forme un contraste aussi singulier qu'affreux. Elle est plus grosse que celle d'un homme adulte; la figure, parfaitement semblable à celle du lion, porte toutes les empreintes de la caducité. On y voit, çà et là, des tubercules de la dimension d'un gros pois. Ils sont plus abondans sur le menton et vers le cou. Plusieurs sont légèrement scoriés. Le nez est tuméfié; les os propres développés et comme frappés de carie. La membrane muqueuse, qui tapisse l'intérieur des narines, est ulcérée et fongueuse; en sorte que le malade ne respire qu'avec la plus grande difficulté, et en produisant un sifflement d'où résultent des miasmes d'une fétidité fort incommode. Les cils, les sourcils sont tombés; les cheveux paraissent se dégarnir; nuls poils sur la surface du corps. Les parties génitales sont demeurées stationnaires, depuis l'âge de neuf à dix ans. Enfin, un phénomène remarquable, c'est que la voix, au lieu d'être rauque, rugissante, comme cela s'observe régulièrement dans la lèpre léontine, surtout au degré où celle-ci est parvenue, est grêle comme dans l'enfance; seulement on s'aperçoit que son émission est pénible. Il paraît que la maladie a suspendu la puberté, et que le sujet est dans le cas des enfans auxquels on a fait la castration. Les oreilles de cet enfant ont acquis un développement assez considérable, et commencent à se déformer. Le jeune malade est doux, docile, et comme suppliant, ce qui ajoute un nouvel intérêt à celui qu'inspire son mal. Il a excité en nous une compassion que nous n'essaierons pas d'exprimer ici. Il ne souffre point; son appétit s'altère fréquemment, bien que ses digestions soient bonnes. Son sommeil est assez paisible; mais il est devenu indolent, taciturne, et perd l'aptitude qu'il avait, étant plus jeune, à un travail instructif. Il a entièrement oublié sa langue maternelle, quoiqu'il n'y ait que cinq ans qu'il a quitté l'Isle-de-France. Le désir de guérir est fort ardent chez cet infortuné; ce qui le rend docile aux conseils du médecin. Ses yeux sont un peu rouges; sa langue est habituellement saburrale; la membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur de la bouche est intacte, mais elle paraît un peu phlogosée, et disposée à s'ulcérer bientôt. Heureusement cet infortuné n'éprouve aucune douleur à la tête; toute cette partie est entièrement insensible.

Quoique l'éléphantiasis soit une maladie fort ancienne, puisqu'il est évident qu'elle fut connue des Hébreux et

des Grecs ; elle est encore du nombre de celles dont l'étiologie et l'histoire, même, ne sont point éclairées d'une manière tout-à-fait satisfaisante pour le médecin. Trop peu habitué à étudier cette maladie, qu'un seul homme ne pourrait bien connaître, par expérience, qu'en se déterminant à de longs voyages, dans les quatre parties de l'univers, nous ne pouvons établir à son sujet, une doctrine qui soit la nôtre. Nous avons donc cru qu'un bon moyen de mettre le lecteur à portée de se former une opinion sur la nature de ce mal redoutable, était de lui en présenter des observations exactes, après avoir esquissé son histoire et celle de ses variétés, d'après les faits nombreux rassemblés par d'excellens praticiens, au premier rang desquels il faut placer M. Alibert. Les bornes d'un article ne nous permettent point de rassembler ici toutes les histoires particulières déjà publiées : il en est qui sont du plus haut intérêt, et qu'on peut lire dans la Description des maladies de la peau par M. Alibert. Nous nous sommes bornés à offrir ici des faits nouveaux, qui, sous ce rapport, doivent intéresser. Présentons maintenant quelques considérations sur les causes, le diagnostic, le traitement et le pronostic de cette horrible maladie.

Des causes. L'obscurité qui les enveloppe ne pourra se dissiper qu'à l'aide d'observations multipliées faites dès l'invasion de la maladie, et au moyen des lumières de l'anatomie pathologique. Jusqu'ici les médecins présument, avec quelque raison, que le climat, que les vicissitudes des saisons, et que la nature des alimens habituels, doivent être considérés comme des causes très-fréquentes des lèpres. Toutes les causes qui agissent sur le système lymphatique, et qui sont propres à déterminer les affections glanduleuses, comme les scrophules ; celles qui occasionnent les maladies de la peau, comme les dartres, etc., doivent être présumées susceptibles de donner lieu à la lèpre tuberculeuse. M. Alard dit dans son histoire de l'éléphantiasis: « Il paraît prouvé 1°. que l'impression soudaine du froid sur un corps échauffé par la température au milieu de laquelle il a coutume de vivre; 2°. que la fraîcheur pénétrante des nuits, aidée par fois des courans d'air qu'on établit dans les appartemens, comme le docteur Heudy le reproche aux habitans de la Barbade ; 3°. que le passage brusque du chaud au froid, sont les causes les plus générales de cette maladie. Elle est endémique, si, comme dans la zone torride, ou dans quelques lieux particuliers de l'Europe méridionale, ces causes agissent continuellement par le moyen des vents réguliers : elle est au contraire intercurrente ou épidémique, si la rotation des saisons ramène une certaine réunion de ces circonstances propres à lui donner naissance, comme le docteur Hillary et Sydenham pa-

raissent l'avoir observé, quoique dans des climats bien opposés. »

M. Alard ajoute que parmi les causes particulières, il faut compter au nombre des plus fréquentes la suppression de quelque évacuation naturelle, ou de toute autre, qui étant devenue habituelle, il est dangereux de voir cesser.

On peut comprendre parmi les causes particulières, du moins l'analogie autorise à le faire, les dispositions organiques soit accidentelles, soit héréditaires; et sur le dernier point l'observation semble prouver que c'est à tort que des auteurs, au nombre desquels se trouve M. Alard, affirment que l'éléphantiasis ne se transmet point par consanguinité. Dans le pays où la lèpre est endémique, comme à Vitrolles, dans certains cantons du Piémont, à la Barbade, à Cayenne, à l'Isle-de-France, etc., on reconnaît des familles lépreuses; et si, comme cela nous paraît raisonnable, l'on en croit le rapport des médecins qui ont été sur les lieux étudier la maladie, on ne peut douter qu'elle ne se propage par la génération.

Parmi les causes générales, il en est une qui, selon nous, mérite la plus grande attention; c'est la nourriture habituelle. L'usage principal du poisson, comme aliment, nous paraît tenir la première place entre elles. En effet, on observe que c'est dans les pays où les habitans mangent beaucoup de poisson que la lèpre est endémique. Ainsi elle l'est en Norwège, dans nos îles des divers continens, dans les lieux voisins de la mer, etc. Ce fut dans les îles de l'archipel de la Grèce que les anciens l'observèrent; ce fut dans la Palestine, vers les bords de la mer Rouge, qu'elle accabla le peuple de Dieu. Or, dans tous ces lieux les habitans emploient le poisson comme un aliment ordinaire. L'influence que cet aliment exerce sur la production des autres maladies de la peau et de la lymphe, nous fait juger, par analogie, de celle qu'il peut avoir dans l'affection qui fait le sujet de cet article. C'est surtout le poisson putréfié dont se nourissent les pauvres et tous les habitans dans certaines contrées.

L'influence du climat a fixé l'attention de tous les médecins philosophes: « Dans les lieux, dit M. Alibert, où une extrême chaleur s'unit à un air humide et chargé de miasmes marécageux, la lèpre est surtout très-fréquente. Elle abonde chez les peuples qui habitent l'Arabie, l'Égypte, l'Abyssinie, l'Amérique méridionale. Les îles de Java, de Batavia renferment des circonstances atmosphériques qui favorisent singulièrement son activité. Elle dévaste le royaume de Siam, parce que les terres y sont basses et presque submergées: les habitations sont situées sur les bords de la mer. On a souvent parlé de l'île de Bourbon comme propre au développement de l'éléphantiasis; or cette île est remplie de lacs et d'eaux croupissantes. C'est la

position malsaine des Martigues, et son voisinage des salines, qui y rendent la lèpre commune : les évaporatious continuelles de l'étang contribuent singulièrement à pervertir le tissu cellulaire. »

Il n'est pas douteux que les alimens de mauvaise nature, les viandes corrompues, les sauterelles, les couleuvres, les lézards, l'usage immodéré du cochon, peuvent causer les lèpres. Les pays où l'on fait un usage fréquent de pareils alimens produisent aussi plus de lèpres que les autres.

L'extrême malpropreté est certainement une cause des affections lépreuses : M. Larrey, dans ses Mémoires sur l'Egypte, rapporte des preuves irrécusables de l'influence de cette cause.

Nous avons acquis la conviction que l'éléphantiasis n'est pas contagieux : il en est assurément de même des autres espèces de lèpres. Les précautions que prit le législateur des Juifs pour séparer les lépreux des individus sains, attestent l'ignorance et la superstition de ce peuple, et ne prouve nullement que la maladie fût contagieuse. Le législateur voulait sans doute éviter, par cette rigoureuse séparation, la propagation de la maladie par la génération, que sans doute il savait pouvoir la transmettre. Des exemples nombreux prouvent même que la contagion ne peut avoir lieu par nn coït habituel; l'opinion contraire, soutenue par les anciens et par Schilling, paraît dénuée de fondement. Mais nous sommes loin de révoquer en doute l'assertion par laquelle ce dernier affirme que la lèpre peut passer des nourrices aux nourissons ; et en cela nous jugeons par analogie, et d'après le pouvoir de l'assimilation alimentaire.

Les affections de l'ame exercent une action remarquable sur le développement des lèpres; plusieurs auteurs ont rapporté des faits qui démontrent cette assertion. Une tristesse, une mélancolie profonde, une vive frayeur, ont déterminé les premiers symptômes de ces maladies. Le joug de l'esclavage, lorsqu'il devient trop odieux dans les colonies, seul, dit-on, a suffi pour la faire naître. M. le docteur Lordat, professeur à la faculté de Montpellier, a prouvé avec tout le talent qu'on lui connaît, la réalité de l'existence des causes morales dans la production de l'éléphantiasis. Voyez l'un des *Bulletins de la soc. médic. d'émulation*.

M. Alibert a vu à l'hôpital de Saint-Louis, une femme qui six mois après avoir été opérée d'un cancer au sein, éprouva au bras et à l'avant-bras du même côté, une tuméfaction qui avait tous les caractères de l'éléphantiasis. Ce fait prouve qu'une cause entièrement mécanique suffit pour donner lieu à cette maladie.

Du diagnostic. L'insensibilité de la partie affectée est un signe général et commun à toutes les espèces et à toutes les

variétés de la lèpre. Ce caractère est univoque dans l'éléphantiasis, et manque quelquefois aux autres lèpres. Mais cette insensibilité n'a lieu, ainsi que l'observe M. Alibert, que dans la partie affectée; et si l'on enfonçait bien avant un corps aigu, dans la propre substance des tégumens, il en résulterait certainement de la douleur. C'est à l'épaisseur et à la dureté de l'épiderme qu'il faut rapporter l'insensibilité qui se manifeste à l'appareil cutané.

Dans l'éléphantiasis les poils et les cheveux tombent, mais ils ne se décolorent point comme cela arrive à l'occasion des autres lèpres. Le corps ne se couvre point de taches blanches, ainsi que cela se remarque dans les autres espèces.

Les dégénérations du tissu cellulaire en substance lardacée et parsemée de tubercules, ne sont point des signes uniquement propres à l'éléphantiasis : ce changement est commun à d'autres lèpres, et à d'autres maladies qui ne sont même point de leur genre : on le remarque dans plusieurs espèces de tumeurs lymphatiques. Les écailles qui se forment dans l'éléphantiasis peuvent être confondues avec celles qui résultent des dartres; mais le praticien les distingue en ce que celles-ci sont minces, transparentes, et comme des pellicules; tandis que dans les lèpres, elles sont brunes, opaques, fermes; que les tégumens sont durs, racornis comme du cuir desséché. Il en est de même des croûtes qui couvrent les ulcérations qu'on sait avoir lieu dans l'éléphantiasis. Les croûtes dartreuses sont plates et peu épaisses; elles se détachent facilement, au moyen des émolliens; ces croûtes, lorsqu'elles dépendent de l'éléphantiasis, sont rudes, âpres, tuberculeuses, étendues, adhérentes aux tégumens, et profondément sillonnées.

Les affections psoriques n'ont aucune identité avec l'éléphantiasis, et c'est évidemment, sans raison, que des auteurs ont cru voir des rapports entre ces deux maladies si différentes.

La syphilis a aussi été quelquefois confondue avec l'élépbantiasis; mais c'est inconsidérément. Ces deux maladies ont quelquefois des phénomènes analogues. Dans la syphilis on voit des croûtes tuberculeuses; mais jamais la sensibilité n'est altérée, comme dans l'élépbantiasis. Et comme l'observe le savant auteur que nous avons pris pour guide, M. Alibert, la lèpre est presque toujours inguérissable; et la syphilis se guérit assez constamment, quels que soient ses progrès. L'éléphantiasis diffère des autres espèces de la lèpre, par le gonflement et l'endurcissement du tissu cellulaire et le développement excessif de ces parties, par le changement du teint dans la variété léontine, et par l'énormité des extrémités inférieures, la ressemblance de la peau avec celle de l'éléphant, dans la variété éléphantine. L'altération de la sensibilité, son abolition même, est souvent commune aux trois espèces.

Celse a souvent confondu l'éléphantiasis avec les autres lèpres; Varandeus, Fischer, Chil. Hoffmann, Niesus, sont tombés dans la même erreur. Tode, qui a écrit sur le radesyge des Norwégiens, ainsi que d'autres auteurs, ont aussi confondu cette maladie lymphatique avec l'éléphantiasis. M. Alibert a étudié à l'hôpital Saint-Louis les différentes espèces de lèpres, il en trace d'une manière fort distincte les caractères particuliers. Rodschild les distingue aussi fort bien; M. Larrey a vu ces diverses lèpres en Egypte; cet auteur a reconnu et distingué l'éléphantiasis des autres espèces.

Du pronostic. Il est ordinairement fâcheux, et les maladies lépreuses sont une de celles qui font encore le désespoir de la médecine. Cependant la nature quelquefois exerce des effets salutaires qui détruisent la maladie, lorsque le sujet infecté est vigoureux : alors le venin, ainsi que le dit M. Alibert, s'use peu à peu; il s'élimine de la masse des humeurs. Lorsque les traits de la figure des individus frappés d'éléphantiasis se sont altérés, déformés, qu'ils sont devenus hideux; le cas est jusqu'ici désespéré : telle était l'opinion de celui des anciens qui a le mieux décrit la lèpre, de l'immortel Arétée; telle est encore aujourd'hui celle des praticiens. Les ulcérations sont d'nn mauvais présage.

Tant que les fonctions intérieures, la respiration et la digestion s'exécutent régulièrement, les malades ne sont point dans un péril imminent. On en voit même qui vivent fort longtemps, qui vaqnent à leurs travaux, remplissent les actes du mariage sans inconvéniens. M. Alibert rapporte qu'une famille entière de lépreux des îles Philippines parvenait, malgré la maladie, à l'âge de soixante-dix et soixante-quinze ans.

Lorsque la lèpre se complique avec la variole, le scorbut, la syphilis, ces affections hâtent les progrès de la maladie : on remarque que la complication vénérienne est la plns fréquente et la plus funeste.

Il n'est pas possible au médecin de fixer l'époque de la guérison de cette maladie, lors même que le traitement paraît opérer d'une manière favorable. Il est plus facile de prévoir l'époque de la catastrophe, quand les symptômes s'exaspèrent, que la maladie marche rapidement, et qu'il s'établit dans les humeurs une fonte colliquative, et que tout le système de la vie se décompose incessamment.

« Il faut tirer le pronostic de la lèpre, non-seulement des périodes de la maladie, mais encore du tempérament et de la constitution physique des individus. Pour qu'un médecin puisse fixer son jugement, il doit préalablement s'informer des différentes causes qui ont pu produire la lèpre : c'est par cette explication qu'il parviendra à déterminer un traitement

utile, et à prédire ce qui doit arriver ». (Alibert, *maladies de la peau*).

Du traitement. Rien n'est moins avancé que l'état de nos connaissances, relativement à la curation de la lèpre, et de l'éléphantiasis en particulier. Les Hébreux, persuadés que ce mal redoutable était un fléau que Dieu, dans sa colere, répandait sur ceux qui l'avaient offensé, se contentaient ou à peu près, de séquestrer les victimes de ce redoutable courroux. Les Grecs, les Arabes, et des médecins plus modernes, mieux éclairés, ont bien imaginé des méthodes curatives; mais l'ignorance où ils étaient de la vraie cause du mal, a rendu ces méthodes plus empiriques que rationnelles; et souvent de vains arcanes ont été les seuls moyens mis en usage. Les Egyptiens, encore de nos jours; les nègres de nos colonies, ont recours à des charmes toujours impuissans, bien que toujours accrédités. Cependant Arétée se distingue parmi la foule de guérisseurs, et l'on voit dans ses ouvrages des conseils qui prouvent qu'il connaissait la nature du mal: c'est ainsi qu'il conseillait les bains sulfureux, les émétiques, le lait, le savon, l'ellébore, etc. Mais Archigène, Aëtius, Fernel, Desfrançois, Arbault, Baillou lui-même, Schurig, etc., conseillaient la castration. L'usage interne du mercure a été recommandé par Durand, de Montpellier (en 1671): l'anglais Mayle a donné le même conseil. On a employé ce médicament dans celles des Antilles où la lèpre est endémique; on l'a employé en Europe, et toujours sans succès; il paraît même qu'il n'a fait qu'exaspérer le mal. Aëtius, Cœlius Aurelianus, Galien, Paul d'Egine, Oribase, Symphor. Champier, Horstius, Camerarius, Frecelts, Abbatius, Heberden, ont préconisé l'usage de la vipère, dont on connaît aujourd'hui la nullité comme médicament.

De nos jours même les affections lépreuses sont regardées universellement comme incurables; de là le peu d'efforts qui ont été faits pour trouver des remèdes susceptibles de guérir. « Ce qui est cause, sans doute, dit M. Alibert, qu'on a encore si peu perfectionné les procédés curatifs des lèpres, c'est la persuasion où l'on est que cette maladie est incurable. J'ai déjà eu occasion d'observer que, dans presque tous les pays, on séquestre les lépreux, et qu'on les abandonne à leur malheureux sort. Cette mesure s'exécute même sur les nègres qu'on aurait intérêt à guérir et à conserver. A peine voit-on se manifester chez eux quelques légers accidens, qu'on les renferme dans des cases séparées; et c'est là qu'on se contente de les nourrir pendant le reste de leur vie. » Lorsque les blancs sont atteints du mal rouge, ou, ce qui est la même chose, de la lèpre tuberculeuse, ils n'osent révéler leur maladie à personne, et ils la cachent aussi longtemps qu'ils le peuvent;

alors même qu'elle se manifeste aux mains et au visage, ils restent indifférens, et consultent rarement les personnes de l'art : ils ont plutôt recours à des arcanes, ou à des topiques insignifians, qui aggravent singulièrement leur position.

On a infructueusement employé, pour la curation de l'éléphantiasis, les méthodes sudorifiques, celles antiscorbutiques, etc. M. Louis Valentin rapporte qu'à Saint-Christophe on a guéri des hommes attaqués de cette maladie, en leur donnant, tous les jours en bols, la chair hachée d'un ou deux lézards verts. Nous sommes tentés de croire que M. Valentin n'a pas vu cette expérience, et qu'il faut ranger un pareil remède parmi les plus absurdes que l'ignorance ait proposés.

Il n'en est pas de même des préparations arsénicales préconisées par beaucoup d'auteurs et de praticiens. On trouve des exemples de guérisons opérées au moyen de ces préparations, dans le tome 2e. des Recherches asiatiques, et dans une Dissertation soutenue à Kœnigsberg, en 1803, par Matius. Les médecins indiens et ceux du Bengale, assure M. Louis Valentin, emploient, depuis des siècles, et avec succès, les préparations arsénicales contre l'éléphantiasis. Les Anglais et les Anglo-Américains administrent la même substance dans de semblables circonstances; ils préfèrent la dissolution de Fowler, et plusieurs observations attestent le mérite de ce médicament redoutable, contre le mal plus redoutable encore, qui nous occupe. Cette dissolution de Fowler peut être avantageusement remplacée par l'arseniate de soude ou de potasse, employée dans ces derniers temps contre les fièvres intermittentes. On sait que la liqueur anglaise est faite avec un sel neutre, formé de l'oxide blanc d'arsenic combiné avec la potasse. Les avantages de cette méthode sont consignés dans le IIIe. volume du *Philadelphia medical museum*, année 1805, et dans le *London medical and physical Journal.* Dans ce dernier ouvrage, on lit à la date du 20 février 1806, trois observations de malades guéris au moyen des gouttes de Fowler.

« On ne s'est pas contenté de recourir aux sels neutres arsenicaux, dit M. Alibert, on a osé introduire l'arsenic même dans les diverses recettes qu'on a proposées pour combattre un mal aussi redoutable que la lèpre. » L'auteur rapporte en entier l'extrait d'un mémoire persan, rédigé par le fils du médecin de Thamas-Kouli-Kan, dans lequel on lit une ancienne formule des médecins indous, qui ont la réputation de guérir l'éléphantiasis et les autres lèpres. Voici la préparation de ce remède : on prend 105 grains d'arsenic blanc, nouvellement préparé, et dix fois autant de poivre noir; on les triture et pulvérise ensemble, pendant quatre jours consécutifs, dans un mortier de fer; on les réduit ensuite en poudre impal-

pable, dans un mortier de pierre, avec un pilon de même matière, et on ajoute quelques gouttes d'eau pure, pour composer des pilules de la grosseur d'un petit pois; on en prend une soir et matin dans une feuille de bétel, ou dans de l'eau froide. Le fils du médecin de Thamas-Kouli-Kan, ajoute le docteur Alibert, administra ce remède à plusieurs malades très-dangereusement atteints. L'écrivain persan prend Dieu à témoin qu'ils se trouvèrent mieux, qu'ils furent complétement guéris, et qu'ils sont maintenant vivans, à l'exception d'un ou deux qui moururent par d'autres accidens.

M. Alibert rapporte, dans l'ouvrage que nous avons tant de fois cité, un fait qui mérite d'être consigné dans l'histoire du traitement de l'éléphantiasis. Un homme de l'Isle-de-France, attaqué de cette maladie, s'exila volontairement dans l'île déserte et sablonneuse, Diego Garcias. Cette contrée abonde en tortues de mer : il vécut du bouillon et de la chair de ces animaux. La tradition, dit notre auteur, ajoute qu'au bout de quelques mois il fut entièrement rétabli. Tous les jours, dit-on, il prenait un bain de sable, qui provoquait une sueur abondante.

Une maladie qui, comme celle qui nous occupe ici, n'a point été soumise à une analyse exacte, et dont le traitement n'a point été basé sur son étiologie véritable, parce qu'on l'ignore presque entièrement encore, cette maladie doit avoir été combattue par une foule de remèdes divers. Indépendamment de ceux dont nous avons déjà fait mention, il en est d'autres encore; telles sont la décoction d'un bois et d'une racine qu'on appelle *tondin*, et qu'on dit appartenir au genre des paulina : c'est un arbrisseau très-amer et très-astringent, qui croît spontanément à Surinam. Cette décoction est vantée par Schilling. On a proposé l'usage de toutes les plantes toniques et sudorifiques; par exemple, la saponaire, la salsepareille, la contrayerva, la serpentaire de Virginie, la zédoaire, l'*anapsis apylla* (espèce de raisin de mer), le *ledum palustre*, le trèfle-d'eau, l'écorce d'orme pyramidal, la douce-amère. Un sirop composé de sassafras, de gayac, de salsepareille et de squine, administré par le docteur Raiffer, a, dit M. Pons, guéri un sujet lépreux à Saint-Domingue. L'extrait de ciguë a aussi été conseillé; mais ce remède tant vanté dans sa nouveauté, est aussi peu efficace ici qu'il l'a été dans d'autres maladies contre lesquelles on l'a employé.

M. de Sainte-Croix rapporte qu'un lépreux de l'Inde voulant terminer ses souffrances par la mort, fit usage des branches d'une espèce de tithymale, dont le suc laiteux et corrosif est un violent poison. Il éprouva une commotion extraordinaire, qui, au lieu de lui ôter la vie, détruisit la lèpre. M. Alibert

induit de ce fait que les médecins pourraient tirer quelque parti des plantes vénéneuses, contre cette terrible maladie, si l'on était fixé sur leur mode d'administration.

On a souvent vanté les avantages de la teinture de cantharides contre l'éléphantiasis; mais des expériences exactes prouvent son insuffisance. Le quinquina, l'opium, les émétiques, n'ont point été plus favorables. Parmi beaucoup de moyens externes proposés contre la lèpre tuberculeuse, les bains tiennent le premier rang, et l'expérience a justifié leur utilité. Les bains tièdes, émolliens; ceux pris à la mer; les bains de vapeurs, et surtout les bains sulphureux d'eaux minérales de Barèges, de Bagnères-Luchon, d'Aix-la-Chapelle et de Bourbonne, sont justement accrédités. Ces eaux administrées en douche peuvent résoudre les engorgemens du tissu cellulaire, ramollir la peau, et favoriser l'usage des remèdes internes, parmi lesquels nous pensons que le soufre doit figurer dans une foule de cas, soit en substance, soit comme formant la base d'une eau minérale.

Les frictions sèches, faites à la peau, ont été un auxiliaire souvent utile. Jusqu'ici l'expérience n'a point justifié l'emploi des frictions mercurielles. Ce moyen a constamment échoué entre les mains des praticiens, et M. Alibert, qui en a voulu faire l'essai, a été obligé d'y renoncer.

La lèpre a subi d'heureux changemens chez les personnes qui ont pu quitter le lieu où elles en avaient été infectées; un nouveau ciel, de nouvelles habitudes ne peuvent qu'être avantageuses aux sujets affectés; ceux qui doivent leur maladie à l'influence des contrées qu'ils habitaient, retireront surtout un grand succès du changement de climat. L'expérience justifie ces assertions.

On conseille pour le pansement des ulcères lépreux, les teintures de myrrhe et d'aloès, la décoction de quinquina, les préparations onguentuelles de goudron, les lotions aqueuses ou saturnines, fréquemment renouvelées. Lorsque l'épiderme se régénère, les lotions spiritueuses sont indiquées afin de fortifier l'organe cutané.

Les alimens doivent être toniques, nourrissans, de facile digestion, pris dans le règne animal, et parmi les végétaux non farineux et nouveaux. Sans abuser des purgatifs, il faut débarrasser l'estomac des saburres qui s'y amoncèlent facilement, et altèrent les fonctions digestives. Les malades doivent être entretenus dans une grande propreté, et respirer un air pur et souvent renouvelé.

Nous ne disons rien ici des recherches très-bornées que la médecine possède sur les résultats cadavériques des lépreux. Nous laissons ce soin à M. Alibert, lorsqu'il fera dans ce dic-

ELEPHANTIASIS.

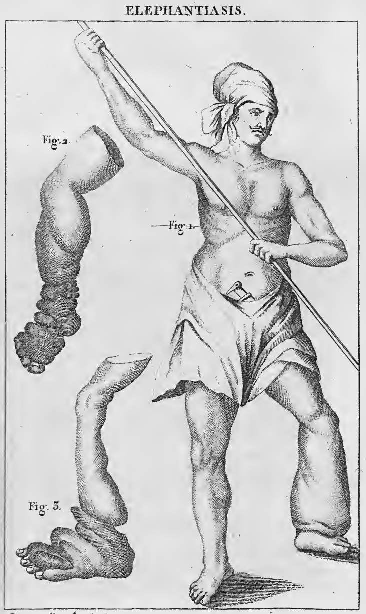
EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Jeune Indien attaqué de l'éléphantiasis.

Fig. 2. Jambe d'une jeune fille âgée de seize ans.

Fig. 3. Jambe d'un vieillard âgé de quatre-vingt-trois ans.

ELEPHANTIASIS.



Deseve direx.t et Sculp.



tionaire le mot *lèpre*, considérée en général. Nous observons à cette occasion que notre illustre confrère qui naturellement devait composer l'article que nous venons d'esquisser, n'ayant pu se livrer à ce travail, nous a prié de nous en charger. Ce n'a été qu'avec infiniment de défiance que nous avons accepté cette tâche difficile : c'est un sacrifice que nous avons fait à l'amitié tendre qui nous unit au docteur Alibert. Le public attendait cet article de sa plume érudite et brillante : aura-t-il la rigueur de nous savoir mauvais gré d'avoir osé suppléer le savant dont il sait apprécier les ingénieuses productions ? Si nous eussions consulté notre amour-propre seul, peut-être eussions-nous dû ne pas le commettre dans cette circonstance ; mais, comme nous l'avons dit, nous avons cédé à l'amitié, et nous avons aussi senti que nous devions un sacrifice à la belle entreprise à laquelle nous avons associé notre zèle. Toutefois si le lecteur, comme nous n'en pouvons douter, regrette après avoir lu cet article qu'il n'ait été écrit par M. Alibert, ses regrets ne porteront que sur le style, car le fonds de notre travail appartient à cet habile écrivain ; c'est dans ses ouvrages que nous avons puisé ; quelques faits recueillis ailleurs ou pris dans notre observation, quelques réflexions médicales qui nous appartiennent, sont de faibles corollaires ajoutées aux travaux de notre modèle ; et, nous osons l'espérer, elles en seront un complément qu'il ne désavouera point. (FOURNIER)

HOFFMANN (chilian.), *De morbo illo maximo, leprâ, græcis qui est elephantiasis*; in-4°. *Basileæ*, 1607.

VARANDŒUS (JOANN.), *Tractatus de elephantiasi seu leprâ*; in-8°. *Monspessuli*, 1620.

ARBAULT (georgius), *Ergò castratio solvit elephantiasim*; in-fol. Paris, 1625.

DESFRANÇOIS (Franc.), *Ergò elephantiasi eunuchismus*; in-fol. Paris, 1645.

Cette singulière opinion sur l'utilité de la castration pour guérir l'éléphantiase paraît avoir été adoptée par Fernel (*Method. med.*, cap. 19), qui l'avait prise d'Aëtius. (*Tetrabibl.* IV, lib. 1, cap. 122). On trouvera des réflexions très-judicieuses sur cet objet dans Baillou, tom. 1., pag. 141, édit de Tronchin, et dans les Recherches sur les Égyptiens et les Chinois, tom. 1, p. 139.

EMMERSON (wilhelm.), *De elephantiasi verâ seu legitimâ, præcipuè illâ ulterioris Asiæ*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1694.

LUDOLFF, *Casus elephantiasis in brachio observatæ*; in-4°. *Erfurti*, 1703.

KNIPHOFF (JOAN. HIERONYM.), et FISCHER (JOAN. ANDR.), *Dissertatio medica exhibens lepram arabum sivè elephantiasin observatam et curatam*; in-4°. *Erfurti*, 1727.

VOIGT (JOAN. christian.), *De leprâ*, in-4°. *Erlangæ*, 1750.

KANNEGIESER, *Dissertatio de elephantiasi morbo gentibus, Indiæ orientalis endemio*; in-4°. *Kilonii*, 1752.

ROUGNON (nicol. franç.), *Dissertatio historico-medica de leprâ Græcorum et nostratum*; in-4°. *Vesuntione*, 1764.

RAYMOND, Histoire de l'éléphantiasis, contenant aussi l'origine du scorbut, du feu St. Antoine, de la vérole, etc., avec un précis de l'histoire physique des temps; 1 vol. in-12, Lausanne, 1767.

SCHILLINGIUS (G. G.), *De leprâ commentationes*; in-8°. *Lugduni Batavorum*, 1778.
VIDAL, Deux mémoires sur la lèpre et l'éléphantiase. Le premier est inséré dans les mémoires de la Société royale de médecine pour l'année 1776, p. 161. Le deuxième est dans le volume du même ouvrage pour l'année 1782, p. 168. MM. Chamseru et Coquereau ont joint à ce mémoire des réflexions particulières, et des recherches sur l'état actuel de la lèpre en Europe. *Ibid.* p. 196.
TODE, *De elephantiasi Norwegicâ*, in-4°. *Hauniæ*, 1785.
RAPPORT des commissaires de la Société royale de médecine sur le mal rouge de Cayenne ou éléphantiasis; 1 vol. in-8°. Paris, 1785.
BRAMBILLA (J. A.), *Beobachtung einer eigenen gattung von elephatenaussatze;* c'est-à-dire, Observations sur une espèce particulière d'éléphantiasis ou lèpre de naissance. — Extrait du premier volume des mémoires de l'académie impériale de chirurgie médecine de Vienne; voyez le tome 1 des Éphémérides pour servir à toutes les parties de l'art de guérir, par MM. Lassus et Pelletan; in-8°. Paris, 1790.
RUETTE (F.), Essai sur l'éléphantiasis et les maladies lépreuses; in-8°. Paris, 1802.
MATIUS, *Dissertatio de elephantiasi arsenico curatâ*; in-8°. *Regiomonti*, 1803.
ALARD, Histoire d'une maladie particulière au système lymphatique; in-8°. Paris, 1806.
BOUDET (Jean Martial), Observations sur la rupture du périnée et sur l'éléphantiasis; in-4°. Paris, 1806.

ÉLÉVATION, s. f., *elevatio*, état d'une chose qui se trouve audessus d'une autre, ou momentanément audessus du point qu'elle devrait occuper. Les tumeurs inflammatoires, par congestion et enkystées, sont toujours accompagnées d'une élévation, d'une intumesceuce bien sensibles de la partie où elles se développent. L'élévation des artères, qu'on appelle ordinairement *diastole*, constitue le pouls; et l'élévation du pouls, c'est-à-dire la force plus grande avec laquelle il frappe le doigt, annonce presque toujours ou la fièvre, ou la disposition à en être atteint. Lorsque la chaleur du corps ou de l'atmosphère devient plus considérable, il en résulte une élévation de température. On observe l'élévation de l'estomac, et sa proéminence dans l'hypocondre gauche après les repas. On remarque aussi l'élévation de la matrice après la conception quand le fœtus se développe et oblige ce viscère à se distendre.

(JOURDAN)

ÉLÉVATOIRE, s. m., *elevatorium*, *vectis elevatorius*, instrument de chirurgie particulier au trépan, et qui fait nécessairement partie de ceux qu'exige cette opération (*Voyez* TRÉPAN). Quelles que soient l'espèce et la forme de l'*élévatoire*, il sert constamment, ainsi que son nom l'indique, à *relever* les os. Tantôt on l'emploie pour faire cesser la compression que ceux du crâne enfoncés et brisés par quelques violences extérieures, déterminent sur les méninges et le cerveau, et tantôt il sert seulement à *enlever* la pièce d'os trépanée, lors-

que les adhérences de cette pièce avec les parties voisines, l'ont empêchée de s'attacher à la couronne du trépan.

Pour justifier l'importance que les chirurgiens ont mise dans le nombre et la forme des *élévatoires*, il suffira, sans doute, de faire remarquer, avec le célèbre J. L. Petit (*Description d'un nouvel élévatoire, avec des réflexions sur ceux qui ont été mis en usage jusqu'ici*, Mémoire de l'Académie royale de chirurgie, *tome* I, *page* 302, in-4°), que dans les plaies de tête, qui sont accompagnées de fracas et d'enfoncement du crâne, on peut, à l'aide des moyens propres à relever les pièces d'os enfoncées, changer en un instant le sort du blessé, et le rappeler, pour ainsi dire, de la mort à la vie.

Nous comprendrons, sous le nom collectif d'*élévatoires*, à cause de l'usage commun qu'ont tous ces instrumens de servir à relever les os enfoncés, et nous ferons, dès-lors, connaître successivement, dans cet article, l'*élévatoire* ordinaire, le triploïde, l'*élévatoire* de J. L. Petit, la pince ou tenaille circulaire des anciens.

a. Élévatoire ordinaire. Cet instrument, aujourd'hui très-usité, et qui remplace entièrement la *griffe* ou *le pied de griffon* des anciens, se compose simplement d'une verge de fer poli de six à huit pouces de longueur. Cette verge, relevée de pommettes dans le milieu, qui la rendent facile à assujétir, se termine par deux extrémités, qu'on nomme ses branches. Chaque branche est aplatie d'avant en arrière, et diminue successivement d'épaisseur vers son extrémité, où elle représente sur un de ses côtés une sorte de biseau ou de plan incliné, qui est creusé d'inégalités ou de cannelures transversales propres à empêcher cette partie de glisser sur l'os auquel elle doit être appliquée. Les branches de l'*élévatoire* ordinaire, courbées en sens opposé l'une de l'autre, rendent par là cet instrument réellement double. De ces deux branches, l'une est ordinairement terminée carrément, tandis que l'autre affecte tantôt une extrémité angulaire, tantôt une courbe circulaire ou parabolique.

Quelques *élévatoires* sont emmanchés, mais le plus grand nombre ressemble à ceux que nous venons de décrire : ces derniers diffèrent, au reste, les uns des autres, par les différentes courbures données à leurs branches. Quelques-uns sont, à cet égard, presque rectilignes; d'autres un peu plus courbes, tandis que plusieurs sont très-fortement courbés, et que quelques-uns de ceux-ci offrent même une sorte de coude, qui les rend plus propres à servir de point d'appui.

Quelles que soient les variétés de l'*élévatoire* ordinaire, le chirurgien qui veut s'en servir le convertit constamment en un levier du premier genre, dont la résistance est placée vers la

branche qui correspond à l'os enfoncé; la puissance que représente la main, à l'extrémité opposée; et le point d'appui ou le centre des mouvemens, tantôt dans la main elle-même, et notamment sur le doigt indicateur qui soutient l'instrument, tantôt sur les pièces d'os voisines. Voici quelle est, au reste, la manière de s'en servir: le chirurgien, plaçant la main droite dans un état moyen entre la pronation et la supination, saisit l'*élévatoire* par son milieu, et le fixe dans la paume de la main à l'aide des quatre derniers doigts, tandis que le pouce, placé à l'opposite, le maintient dans ce dernier sens, et l'applique plus particulièrement sur le doigt indicateur qui est porté en avant, de manière à croiser la direction de l'instrument : après quoi, engagcant la partie concave et crénelée de la branche de l'*élévatoire*, devenue antérieure par cette position sous la pièce d'os enfoncée, le chirurgien soutenant extérieurement cette même pièce avec les doigts de la main libre, exécute, soit dans le poignet de la main droite, soit dans le bras correspoudant, un mouvement dont l'effet est de déprimer, par une sorte de bascule, l'extrémité postérieure de l'instrument contiguë à l'éminence hypothénar, en même temps que d'élever, par une conséquence nécessaire, celle qui est engagée sous l'os, ct par suite, ce dernicr lui-même. Faisons remarquer ici que dans ce cas la main du chirurgien étant tout-à-la-fois, et la force motrice et le point d'appui, agira avec d'autant plus d'énergie et par conséquent d'efficacité que lc centre des mouvemens du levier que représente l'instrument sera plus rapproché de la résistance : le chirurgien devra, dès-lors, pour atteindre ce but, avancer le doigt indicateur le plus près qu'il pourra de la branchc de l'instrument engagée sous l'os, attendu que c'est principalement sur ce doigt, comme centre, que l'*élévatoire* exécute son mouvement de basculc. Quant à la seconde manière d'employer l'*élévatoire* qui est assez communément usitée, elle ne diffère de celle qui vient d'être décrite qu'en ce que la main cesse de devenir elle-même point d'appui, et que le chirurgien place l'*élévatoire* de manière à ce que ce levier exécute ses mouvemens sur le point plus ou moins résistant que peuvent offrir les os placés dans le voisinage de celui qui est enfoncé.

Il faut convenir, avec J. L. Petit (*Académie de chirurgie, loco citato*), que deux graves inconvéniens s'attachent indispensablement à l'usage dc l'*élévatoire* ordinaire toutes les fois quc pour remédier à l'enfoncement du crâne, il devient utile d'employer quelques efforts considérables. On voit, en effet, 1°. que lorsque la main est à-la-fois le point d'appui et la force mouvante, étant alors nécessairement vacillante et mal assurée,

elle expose l'*élévatoire* à glisser sous l'os et à s'échapper avec effort. Or on doit absolument éviter un semblable accident, comme capable d'ébranler tout le crâne, et de causer un étonnement ou une espèce de commotion, qui est toujours plus ou moins redoutable; 2°. que si, d'autre part, voulant éviter l'inconvénient qui tient à la vacillation de la main, on donne, à l'*élévatoire*, un point d'appui sur la partie du crâne voisine de l'os qu'on veut relever, on s'expose aux dangers d'écraser cette partie, de la contondre et de l'enfoncer elle-même contre la dure-mère et la substance cérébrale. Souvent d'ailleurs le peu de résistance des os voisins de l'enfoncement ne permet pas même de songer à les prendre pour point d'appui.

b. La *griffe*, ou le *pied de griffon*, sorte d'*élévatoire* employé par les anciens, et qui ne figure plus aujourd'hui que dans nos arsenaux de chirurgie, unit aux inconvéniens de l'*élévatoire* ordinaire tous ceux qui dérivent d'une simplicité beaucoup moins grande.

c. Le *triploïde*. Cet instrument, très-anciennement imaginé ponr remédier aux inconvéniens des *élévatoires* ordinaires, est composé de trois branches qui s'écartent par une de leurs extrémités, et qui se réuuissent par l'autre. Le lieu de leur réunion est percé d'un écrou que traverse une vis. Cette vis fait partie d'une longue tige terminée, d'un côté, par un crochet qui descend entre les branches de l'instrument, et de l'autre, par une sorte de poignée qui permet de la faire tourner dans son écrou. Lorsqu'on veut se servir de cet instrument, on garnit d'un coussinet chacune des branches qui le terminent, et on le place de manière que la plaie étant comprise entre ces branches, le crochet puisse être introduit audessous des pièces d'os à relever; après quoi on le fait remonter en tournant la vis. On peut aussi se servir de l'*élévatoire triploïde*, conjointement avec le tire-fond que l'on engage d'abord dans la pièce d'os à relever, et dont l'anneau reçoit ensuite le crochet de l'*élévatoire*.

« Ceux qui ont imaginé cet instrument, dit Sabatier (*de la médecine opératoire*, tome 1, page 153, Paris, 1811), ont bien senti les inconvéniens de l'*élévatoire* ordinaire, et ils ont cherché à y remédier en se procurant un point d'appui plus fixe, et en se donnant plus de force. Mais on ne peut se dispenser de le changer de position, toutes les fois qu'il se présente une nouvelle pièce d'os à relever; et le crochet dont il est garni, tenant à une tige inflexible, et dont la direction est déterminée par celle de l'instrument, il ne peut être introduit et placé sans peine audessous de la pièce d'os qu'on se propose de ramener à son niveau. »

Tels sont les inconvéniens qui, unis au volume et au prix de cette machine assez compliquée d'ailleurs pour donner seule une idée du luxe des anciens en ce genre, ont condamné le *triploïde* à ne plus figurer ailleurs que dans nos collections d'instrumens. Nous renvoyons, au reste, ceux qui voudraient en prendre une idée plus étendue et plus complette, à la figure exacte qu'on en trouve dans le volume de planches qui accompagne le dictionaire de chirurgie de l'Encyclopédie méthodique. *Voyez* planche CXII, fig. 1.

d. Élévatoire de J. L. Petit. Cet instrument, que Petit a fait graver, et qui est représenté dans les Mémoires de l'académie de chirurgie, *lieu cité*, *page* 308, est une sorte de levier monté sur un manche, et droit dans toute sa longueur, excepté à sa dernière extrémité, qui est légèrement coudée, pour pouvoir se placer plus aisément sous les os auxquels il doit être appliqué. Le levier dont il s'agit est percé à diverses distances de son extrémité, coudée de plusieurs trous taraudés, destinés à recevoir une tige disposée en vis, qui est au sommet du *chevalet*. Ce chevalet, auquel on donne plusieurs dimensions, est une pièce courbée en arc, dont les extrémités sont longues et doivent être garnies de coussinets : au milieu de cette pièce se trouve la tige à vis dont il vient d'être parlé. Petit voulait que cette tige fût jointe au chevalet, au moyen d'une charnière; et comme il se trouve souvent plusieurs pièces d'os à relever dans une même plaie, la vis ne devait pas être totalement engagée dans son écrou, afin qu'on eût la liberté de faire tourner le levier à droite et à gauche, et de le présenter aux différens points de l'ouverture du crâne. Avec un pareil instrument, on évite, suivant Petit, le manuel long, difficile, dangereux et presque inséparable du triploïde, de la griffe et de tous les *élévatoires* qui ont été employés jusqu'à lui. L'on remplit d'ailleurs l'indication commune à tout enfoncement des os, qui exige principalement que l'on prenne pour le levier, un appui sur le crâne, le plus près possible de l'os qu'il faut relever, et que cet appui soit sur un plan assez solide pour soutenir, sans se rompre, l'effort que l'on fait pour relever l'enfonçure.

L'*élévatoire* de Petit a un inconvenient qui tient à ce que le levier étant une fois placé sur la vis, ce dernier ne peut plus agir convenablement, que lorsqu'on l'élève directement; c'est-à-dire, lorsqu'il croise à angle droit le chevalet; on voit, en effet, que si l'on vient à le tourner à droite et à gauche, il est forcé, par le pas de vis dont il suit la spirale, de prendre une inclinaison vicieuse : aussi arrive-t-il alors qu'il se présente obliquement et d'angle, sous la portion d'os qu'on se propose de ramener à son niveau. Louis a remédié à cet inconvénient,

en substituant une jointure par genou à la charnière qui unit le levier au chevalet. Cette disposition, qui donne la facilité de mouvoir le levier en tous sens, permet de le placer directement sous tous les endroits qui ont besoin d'être relevés, sans qu'il soit nécessaire de changer la position du chevalet, qui lui sert de point d'appui. Louis a aussi substitué à la vis un pivot dont le bouton doit être fixé au moyen d'une coulisse mobile, ce qui est beaucoup plus commode. Tel est l'*élévatoire* de Petit, perfectionné par Louis, et celui qui fait indispensablement partie de la boîte complette du trépan. On peut en voir une très-bonne figure, sous le n°. 6 de la planche cx du dictionaire de chirurgie déjà cité.

e. *La pince ou la tenaille circulaire.* Cette sorte d'*élévatoire*, particulièrement employée pour saisir en sens opposé, et enlever avec facilité la pièce d'os trépanée, s'ouvre mécaniquement en deux, à l'aide d'un ressort placé entre ses branches. Connue des anciens, cette pince se trouve représentée dans André de la Croix, Paré et Guillemeau. Inusitée parmi nous, elle est très-employée par les Anglais. Lassus (*de la médecine opératoire*, tome II, page 240), avance qu'on s'en servira toujours avec utilité, et il se demande pourquoi on ne la trouve pas dans les boites de trépan que l'on fait aujourd'hui en France. Nous partageons pleinement l'opinion de ce chirurgien célèbre, attendu que la tenaille circulaire nous a paru d'un usage fort commode dans le manuel des opérations. On peut voir un modèle exact de cet instrument, soit dans les planches, pour le trépan, du dictionaire de chirurgie de l'Encyclopédie méthodique, soit dans la chirurgie de Sharp. *Voyez* planche IX, page 298, in-12. Paris, 1741.

(BULLIER)

ÉLEVURE, s. f., *pustula, papula, tuberculum;* petite pustule ou bube qui se montre à la surface de la peau dans diverses maladies aiguës. Le mot *élevure* nous semblerait devoir plus particulièrement désigner de petites élévations en forme de petites plaques, élévations qui paraissent produites par un gonflement local de la surface cutanée. On observe assez fréquemment de ces sortes d'élevures durant le cours des fièvres printanières et automnales, continues ou intermittentes; dans ce dernier cas, elles paraissent ordinairement durant la période de la chaleur et de la sueur; elles disparaissent à la fin de l'accès, pour se reproduire de nouveau dans l'accès suivant.

Ces élevures, jusqu'à présent, ont été peu observées; elles sont quelquefois rouges, d'autres fois très-pâles, et ne paraissent pas avoir une influence marquée sur le cours et la nature des fièvres qu'elles accompagnent. (PETIT)

ELIXATION, s. f., *elixatio*, synonyme de *décoction*

(*Voyez* ce mot.) Le verbe latin *elixare* signifie faire bouillir: ainsi tous les médicamens soumis à l'action d'un liquide bouillant, destiné à en extraire les principes, se font par *elixation*. Ce mot n'est plus usité. (CADET DE GASSICOURT)

ELIXIR, s. m., *elixir*, *elixirium*, teinture alcoolique composée. On n'est point d'accord sur l'étymologie du mot *élixir*: les Anglais le font venir du mot arabe *al-ecsir* ou *al-eksir*, qui signifie *remède chimique*; d'autres le font dériver du verbe grec *ἀλέξω*, *je porte du secours*: Lémeri le tire de *ἕλκω*, *j'extrais*; enfin quelques pharmacologues disent qu'il vient du verbe latin *eligere*, choisir. Quoi qu'il en soit, les élixirs sont des liqueurs alcooliques chargées de principes extractifs ou résineux, retirés des végétaux. Beaucoup d'élixirs édulcorés par le sucre sont de véritables ratafiats. Ceux dont on fait un usage fréquent en médecine sont les suivans :

ELIXIR DE VIE DE MATHIOLE. Cet élixir est très-composé. Il y entre du galanga, du gingembre, de la zédoaire, du *calamus aromaticus*, de la marjolaine, de la menthe, du thym, du serpolet, de la sauge, du romarin, des roses rouges, de l'anis, du fenouil, de la canelle, du girofle, de la muscade et du macis, des cubèbes, du bois d'aloës et de santal citrin, du petit *cardamome* et des écorces de citron. Cet élixir cordial et vulnéraire est employé dans l'épilepsie à la dose d'un gros à quatre.

ELIXIR DE SPINA. C'est une teinture de rhubarbe, de safran, de gentiane, de thériaque, de myrrhe et de zédoaire auxquels on ajoute de l'agaric et de l'aloës. On le prescrit à la dose d'un scrupule jusqu'à un gros, comme stomachique et vermifuge.

Il était connu et employé depuis longtemps, lorsqu'un charlatan nommé Lelièvre, en y faisant un très-léger changement et en le vendant sous le nom de *baume de vie de Lelièvre*, a fait une brillante fortune.

ELIXIR ANTIASTHMATIQUE DE BOERHAAVE. C'est de l'alcool qui a séjourné sur de l'anis, du camphre, de l'iris, de la racine d'*asarum*, du *calamus aromaticus*, de la réglisse et de l'*enula campana*. On le donne à la dose de vingt-cinq à trente gouttes dans du thé léger ou dans une tisane appropriée, pour soulager la pituite ou l'asthme.

ELIXIR VISCÉRAL TEMPÉRANT D'HOFFMANN. C'est une infusion d'absinthe, de chardon bénit, de petite centaurée, de gentiane et d'écorces d'oranges dans du vin de Hongrie ou de Malaga. Cet élixir est amer et stomachique. On le donne à la dose d'un ou deux gros.

ELIXIR STOMACHIQUE DE STOUGHTON. Ce docteur suédois l'a composé avec l'absinthe, la gentiane, la rhubarbe, l'aloës, la cascarille et l'écorce d'orange amère, le tout infusé dans

l'alcool. Il l'a indiqué comme un vermifuge et un stomachique chaud. On le donne à la dose d'une demi-cuillerée dans une tasse de boisson appropriée.

ELIXIR DE GARUS. Excellent stomachique dont la base est la myrrhe, l'aloës, le safran, la canelle et la muscade. Cette teinture alcoolique est fortement édulcorée par le sucre. L'élixir de Garus a eu beaucoup de vogue en Angleterre avant d'être connu en France. Comme il est d'un goût très-agréable, on le prend à la suite des repas en guise de liqueur de table. Il est prescrit dans les indigestions, dans les coliques venteuses et dans la petite vérole.

ELIXIR DE PROPRIÉTÉ DE PARACELSE. Ce remède est, comme le précédent, fait avec la myrrhe, le safran et l'aloës. Il en diffère parce qu'il est acidulé avec quelques gouttes d'acide sulfurique. On le donne dans les mêmes cas que l'élixir de Garus.

ELIXIR DE VITRIOL DE MYNSICHT. Il ressemble beaucoup à l'élixir de propriété, mais il est beaucoup plus chargé de principes aromatiques, parce qu'il y entre du galanga, de la sauge, de l'absinthe, de la camomille, de la menthe, du girofle, de la cauelle, de la muscade, du gingembre et des écorces de citron. Il y a bien aussi du bois d'aloës, mais non de l'aloës et de la myrrhe. Comme il est très-acide, il faut toujours le donner dans un véhicule aqueux très-étendu. On l'estime propre à fortifier l'estomac et le cerveau. On le conseille dans l'épilepsie et dans quelques autres névroses : la dose est depuis cinq gouttes jusqu'à quarante.

ELIXIR THERIACAL. On prépare cet élixir avec l'eau de mélisse composée, l'esprit volatil huileux aromatique de Sylvius, le lilium de Paracelse, l'eau de canelle orgée et la thériaque. Il est regardé comme sudorifique et emménagogue : on le donne à la dose de dix à trente gouttes dans une potion cordiale.

ELIXIR PAREGORIQUE ANGLAIS. Ce remède fort employé en Angleterre, comme diaphorétique, incisif et calmant, apaise les douleurs qui tienuent à des congestions catarrhales humides. Il est composé avec l'acide benzoïque, le safran, l'huile essentielle d'anis, l'opium et l'ammoniaque liquide : on le donne à la dose de cinquante à cent gouttes. Comme l'alcool n'est pas l'excipient qui entre dans cette préparation, elle ne devrait pas porter le nom d'*élixir*.

ELIXIR ANTISCROFULEUX DU DOCTEUR PEYRILHE. Dans beaucoup de maladies lymphatiques on fait usage de cet élixir qui se prépare avec l'eau-de-vie ou l'alcool à vingt degrés, le carbonate de potasse et la racine de gentiane. La dose est d'une cuillerée à bouche, réitérée deux à trois fois par jour.

ELIXIR ANTISEPTIQUE D'HUXHAM. Le quinquina, la serpen-

taire de Virginie, le safran, la cochenille et l'écorce d'orange, sont les substances que le docteur Huxham traitait par l'alcool pour composer son élixir, auquel il ajoutait quelquefois un peu de camphre. Dans les maladies adynamiques et putrides, cet élixir se prescrit à la dose d'une demi-once.

L'élixir fébrifuge de Whytt ressemble beaucoup à celui d'Huxham et s'emploie dans les mêmes cas.

Il est encore beaucoup de préparations analogues à celles que nous venons de citer et qui jouissent d'une certaine réputation. Tels sont *l'élixir américain de Courcelles*, *l'élixir cordial de Methe*, *l'élixir de salut*, *l'élixir fortifiant de Selle*, *l'élixir antiscorbutique du même*, *celui de Boerhaave*, *l'élixir sudorifique de Willis*, etc.

Il existe beaucoup de préparations accréditées, qui sous d'autres noms, sont de véritables élixirs, comme *l'essence carminative de Wedelius*, *l'essence céphalique*, *la quintessence d'absinthe composée*, *les gouttes anodines d'Angleterre*, *l'esprit aromatique huileux de Sylvius* : ce sont des teintures alcooliques. (CADET DE GASSICOURT)

NORTON (samuel), *Venus invitriolata in elixir conversa*, *necnon Mars victoriosus seu elixeratus*; in-4°. *Francofurti*, 1630.
— *Elixir*, *seu medicina vitæ*; in-4°. *Francofurti*, 1630.
Il suffit d'indiquer le titre de ces rapsodies alchimiques, pour en faire sentir l'absurdité. La même réflexion s'applique parfaitement au *Tractatus de elixire arboris vitæ*, de Jean Louis Frundeck; in-8°. Lahaye, 1660; et à la ridicule production de Jean Christophe Steeb, intitulée : *Elixir solis et vitæ*, *vera per dulcem liquorem auri solutio*; etc., in-12. *Francofurti*, 1673.
LANGE (chrétien), *De elixirio proprietatis*. — Inséré dans les *Miscellaneæ medica curiosa*, de l'auteur; in-4°. Francfort, 1666.
STEPHENS (George), *De elixirio proprietatis*, *Diss*. in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1718.
WEDEL (George Wolfgang), *De elixirio proprietatis*, *Diss*. in-4°. *Ienæ*, 1719.
LUDOLFF (Jérôme), *De elixirio proprietatis Paracelsi*, *Progr*. in-4°. *Erfordiæ*, 1745.
BUECHNER (Jean Frédéric), *De elixirio acido Christiani Democriti*, *ejusque actione in corpus humanum*, *atque virtutibus*, *Diss*. in-4°. *Erfordiæ*, 1748.
(F. P. C.)

ELIXIVIATION, s. f., *elixiviatio*, l'action de faire une lessive. Quand on fait bouillir dans l'eau des cendres végétales ou animales pour en retirer les sels solubles, on fait une lessive, et l'on dit qu'on a retiré ces sels par élixiviation. Pour cela on filtre la liqueur et on l'évapore jusqu'à siccité. *Voyez* ALCALI, POTASSE, SOUDE. (CADET DE GASSICOURT)

ELLÉBORE, s. m., du grec ἐλλέβορος, composé de τὸ ἑλεῖν βορᾷ, traduit chez les Latins par *elleborus*, ou *veratrum*;

en écrit quelquefois *helleborus*, hellébore. Les Latins mettent toujours une *h*, l'ortographe est arbitraire, car on trouve indifféremment en grec ἑλλέβορος ou ἐλλέβορος; nom d'une plante dont la racine employée de temps immémorial en médecine, a été préconisée par les anciens, comme un remède puissant dans un grand nombre de maladies, et particulièrement pour le traitement de la folie, d'où vient, suivant Joubert, le nom de *veratrum*, (*quod mentem vertat*).

Accoutumés à environner de fictions les découvertes importantes, les Grecs ont dit que les filles de Prœtus devenues folles par la colère de Bacchus, avaient été guéries par le berger Melampe, en leur faisant boire du lait de ses chèvres qui avaient mangé de l'ellébore: Leclerc (*Hist. de la médecine*) trouve dans cette fable le premier exemple d'une purgation, et pense expliquer par là le surnom de καθαρτης, quelquefois appliqué à Melampe, comme on a donné celui de *Melampodium* à l'ellébore.

Les anciens connaissaient deux espèces d'ellébores, le blanc et le noir, distinction tirée de la couleur de la racine: le blanc ne se trouvait, suivant Théophraste, que dans une partie du mont OEta, qu'il nomme Pyra: nous manquons absolument de renseignemens sur l'espèce et les caractères de cette plante, les descriptions que nous en ont laissées les anciens sont trop vagues pour nous instruire. Les Latins donnaient aux deux espèces le nom de *veratrum*, ou d'*helleborus* indifféremment; de nos jours on connaît le *veratrum album*. L., et le *veratrum nigrum*, L.; mais aucun des deux ne présente les caractères des ellébores. Linné les a placés dans sa polygamie monœcie, et Jussieu parmi les joncs, classe 3, ordre 3, tandis que les ellébores sont de la polyandrie polygynie de Linné, et de la division des renoncules, classe 13, ordre 1, de Jussieu.

Il reste à savoir si les anciens confondaient notre ellébore et notre *veratrum*, sous le nom commun d'ellébore, question parfaitement indécise, puisque les botanistes disent qu'ils ne connaissent pas l'ellébore blanc des anciens (Desfontaines, *Choix de plantes*, etc.), tandis que le professeur Pinel ne fait pas de difficulté de regarder le *veratrum album*, L. comme l'ellébore blanc des anciens (*Encyclop. méth.*). Quant à notre *veratrum nigrum*, il n'a jamais été confondu avec aucune espèce d'ellébore.

Quoi qu'il en soit, l'ellébore blanc était fort employé par les médecins grecs comme vomitif, purgatif, et propre à guérir les maladies longues, et surtout les affections mentales. Celse recommande de ne pas le donner en été ni en hiver, ni surtout dans les maladies accompagnées de fièvres; mais il est bon de remarquer que ces précautions s'appliquent à tous les purgatifs

énergiques, et ne sont pas particulières à l'ellébore, comme on pourrait le conclure de la manière dont on a cité cet auteur : il établit en effet, liv. xI, chap. xII, que dans les maladies où il y a fièvre, on doit préférer, aux purgatifs proprement dits, les moyens qui nourrissent et qui lâchent le ventre.

Il faut remarquer que l'ellébore blanc était plus particulièrement employé comme émétique; au reste il règne dans les relations de l'antiquité une grande incertitude à cet égard, puisque d'une part, Mésué dit que les hommes ne peuvent pas supporter l'ellébore blanc, tandis que Pline le trouve moins violent.

Quant au *veratrum album*, L., qu'il soit ou non l'ellébore blanc des anciens, on en fait peu d'usage en médecine, on ne l'emploie guère que dans l'art vétérinaire, et on le regarde comme analogue dans ses effets à l'ellébore noir.

La racine du *veratrum album* est blanche, fusiforme, et garnie de rameaux nombreux; elle est grise en dedans; sa saveur est âcre et nauséabonde; elle excite de l'ardeur dans la gorge; elle est en général indiquée comme vénéneuse, émétique, drastique, et sternutatoire.

L'infusion de cette racine est rouge et amère; elle produit, quand on l'administre sans précaution, la cardialgie, les tranchées, etc. comme l'ont éprouvé Bergius et Conrad Gesner : ce dernier a pourtant vanté à l'égal des anciens les vertus de ce médicament; il dit en avoir obtenu constamment les plus heureux effets, comme alexitère, désobstruant, etc. Il l'administrait, ou le prenait fréquemment lui-même, en infusion dans du vin de Candie, ou dans l'oximel. L'illustre médecin de Zurich, aussi laborieux qu'érudit, n'avait pas craint d'imiter les anciens dans l'usage des moyens les plus énergiques : aussi eut-il de grands succès dans le traitement des maladies qui échappent à une médecine plus facile et plus timide.

L'ellébore blanc était employé avec les mêmes préparations et aux mêmes doses que l'ellébore noir dont nous allons parler. Malgré l'exemple de Gesner, l'usage du *veratrum album*, qui remplace l'ellébore blanc parmi nous, est entièrement tombé en désuétude, sans motifs bien raisonnables; il est encore de quelque usage contre la gale des chevaux et des bœufs.

L'ellébore noir, particulièrement employé par les Arabes, quoique mal décrit par Dioscoride, se reconnaît mieux que le blanc. Pline s'accorde avec cet auteur pour comparer ses feuilles à celles du platane, en ajoutant qu'elles sont plus petites, plus foncées, et plus divisées. Théophraste dit qu'on le trouvait partout. Tout confirme qu'il était commun aux

îles d'Anticyre, sur le mont Olimpe, sur les rives de la Mer Noire, dans l'Enbée, dans la Béotie, etc. Celui d'Anticyre était préféré, et l'on se rendait dans une ville de ce nom, pour se faire traiter de la folie, tellement qu'elle était devenue en quelque sorte les Petites-Maisons de la Grèce.

La racine de cet ellébore était noire en dehors et blanche en dedans; les branches ou chevelus qui en partaient, suivant Dioscoride, comme d'une petite tête, étaient préférés au tronc lui-même; on le choisissait sans tache et bien sain, on évitait de l'employer trop récent ou trop ancien; dans le premier cas il produisait la strangulation, dans le second il avait perdu une partie de ses vertus. ...

On l'administrait en substance, après l'avoir fait macérer dans l'eau et sécher à l'ombre; la dose était de huit oboles (quatre-vingt-seize grammes), à deux ou trois drachmes; on pensait qu'en moindre quantité il causait plus d'accidens, sans doute parce qu'il ne faisait pas vomir, ce qui est d'accord avec la méthode de donner la décoction à ceux chez lesquels cette évacuation n'arrivait pas assez vîte (*Voyez* ELLEBORISME). On le faisait prendre dans de l'oximel, dans des gâteaux, dans des alimens. On y ajoutait des substances propres à diminuer son action irritante, ou à augmenter son action purgative; on y joignait aussi des aromates pour en déguiser la saveur.

L'ellébore en substance était particulièrement appliqué au traitement des névroses des fonctions cérébrales; on le donnait encore en extrait préparé avec le miel, en infusion dans le vin, dans le moût, etc.; mais dans ce cas on en augmentait la dose proportionnelle.

Nous connaissons maintenant six espèces d'ellébores, qui forment un genre dans la famille des renoncules, J. Ces plantes croissent naturellement dans les pays arides et montagneux, on les cultive dans les jardins pour la beauté de leur port et de leurs fleurs. Ces six espèces sont :

L'ellébore d'hiver, qui n'est point employé en médecine.

L'ellébore noir, qu'on a pris pour celui des anciens, et qu'on emploie dans les préparations modernes;

L'ellébore vert, dont les caractères se rapprochent assez de celui des anciens, mais qui en diffère par ses feuilles radicales moins dures, moins grandes et moins épaisses, et surtout par ses fleurs beaucoup plus petites, et qui ne sont pas nuancées de rose.

L'ellébore fétide, ou pied de griffon, qu'il importe de ne pas confondre avec les autres : le docteur Bisset qui l'a recommandé comme un excellent vermifuge, en donnait les feuilles desséchées en nature à la dose de quinze grains, ou l'infusion des mêmes feuilles à celle d'un gros.

L'ellébore livide, sans usage; et, enfin, l'ellébore oriental, qui paraît être le véritable ellébore noir des anciens. Les botanistes ne purent réussir à faire cadrer, avec les descriptions des anciens, aucune des espèces connues, jusqu'à l'époque où le célèbre Tournefort, pendant son voyage du Levant, crut avoir reconnu l'ellébore des Grecs; il se fonde : 1°. sur ses caractères; 2°. sur ce qu'il l'a rencontré seul et très-abondant dans tous les lieux d'où on le tirait autrefois; 3°. sur l'analogie de ses effets, qu'il a essayés, en le donnant à plusieurs Arméniens. Voici la description qu'il fait de sa racine :

« La racine de cette espèce d'ellébore, que les Turcs appellent *zoptéme*, est un tronçon gros comme le pouce, couché en travers, long de trois ou quatre pouces, dur, ligneux, divisé en quelques racines plus menues et tortues. Toutes ces parties poussent des jets de deux ou trois pouces de long, terminés par des œilletons ou bourgeons rougeâtres; mais le tronçon et ses subdivisions sont noirâtres en dehors, et blanchâtres en dedans; les fibres qui les accompagnent sont touffues, longues de huit ou dix pouces, grosses depuis une ligne jusqu'à deux, peu ou point du tout chevelues.

» Les plus vieilles sont noirâtres en dedans, d'autres sont brunes, les nouvelles sont blanches; les unes et les autres ont la chair cassante, sans âcreté ni odeur. »

Tournefort ne s'est pas contenté d'examiner cette plante en botaniste, il dit que son extrait est brun, résineux et très-amer; et il conclut, de quelques effets nuisibles qu'il a produits, que l'on doit rabattre de la haute opinion que les anciens nous ont donnée de ce remède. *Voyez* ELLÉBORISME.

On fait usage de nos jours des racines de l'ellébore noir, L.; du *veratrum album*, L., et de quelques autres espèces, qui sont confondues dans le commerce; on les tire plus particulièrement de la Suisse; on ne les administre jamais en nature, mais leur extrait entre dans la composition de quelques remèdes, dont les auteurs ont eu pour but de préparer et d'associer l'ellébore, de manière à corriger ses propriétés délétères; la petite dose de ce médicament qui entre dans ces préparations, l'incertitude de sa qualité, et les opérations préliminaires qu'on lui fait subir, ont presque réduit à la nullité un moyen héroïque chez les anciens.

L'ellébore noir, tel que nous l'avons, entre dans la composition des pilules balsamiques de Stahl; du sirop de pomme elléborisé; de l'extrait panchimagogue de Crollius; des pilules de Starkey; des pilules tartarisées de Quercetan; de la teinture de mars elléborisée de Wedelius, toutes préparations reléguées dans les anciens formulaires, et dont on ne fait plus aucun usage.

Il n'en est pas de même des pilules toniques de Bacher; elles sont composées d'extrait d'ellébore préparé suivant une méthode particulière, et incorporé avec la myrrhe et le chardon béni. Leur efficacité a été bien reconnue dans certaines hydropisies.

Les propriétés chimiques de notre ellébore noir ont été examinées par Neumann, par Carthcuser et par Boulduc.

La décoction de cette racine est très-rouge et fort amère, le sulfate de fer en fonce la couleur.

Son eau distillée a une odeur âcre et piquante, elle est fortement irritante. Son extrait brun et amer, est fort aboudant, et toute la partie extractive peut être obtenue indifféremment par l'eau ou par l'alcool; Boulduc a observé qu'après l'action de l'alcool, l'eau n'enlève plus rien; il remarque que l'extrait résineux purge peu, mais avec beaucoup d'irritation, tandis que l'extrait préparé à l'eau purge bien et utilement.

Ces recherches sont très-imparfaites, d'abord parce qu'on a examiné un ellébore qui n'est pas celui des anciens; ensuite, parce que les essais de Boulduc, qui datent de 1701, ont été faits dans l'enfance de la chimie; on peut cependant en tirer ces conclusions importantes:

1°. Que l'ellébore contient un principe volatil, abondant lorsque les racines sont fraîches, et qui diminue par la dessiccation; que ce principe passe avec l'eau distillée; que par conséquent ou en diminue la proportion par des ébullitions répétées;

2°. Que c'est ce principe qui agit sur le système nerveux, puisque l'eau distillée contracte cette propriété;

3°. Que ces vertus gissent particulièrement dans la portion résineuse, puisque l'extrait alcoolique purge peu et avec irritation;

4°. Que l'ellébore contient un autre principe qu'on obtient par l'eau, que l'on sépare du premier par de longues ébullitions, et qui est simplement purgatif.

Ces considérations expliquent les différentes méthodes de préparer l'ellébore et de l'administrer; elles montrent comment les anciens pouvaient l'appliquer avec succès au traitement de maladies qui semblent absolument différentes, comme la manie et l'hydropisie, et elles ne nous permettent pas de le confondre dans la classe nombreuse des drastiques. *Voyez* ELLÉBORISME. (PELLETAN fils)

CODRONCHI (Baptiste), *De elleboro commentarius.*

Ce commentaire termine l'ouvrage de Codronchi, intitulé: *De rabie, etc.*; in-8°. Francfort, 1610

HOLZHEIM (Pierre), *Essentia hellebori extracta*; in-8°. *Coloniæ*, 1616. — *Essentia hellebori rediviva, secundò extracta, sive rectificata et*

ancta in gratiam novorum hujus patriæ et sæculi medicorum; non minus faceta quam necessaria; in-8°. *Coloniæ Agrippinæ*, 1623.

CASTELLI (Pierre), *Epistola ad Joannem Manelphum et Aetium Cletum condiscipulos suos, in quâ agitur, nomine hellebori simpliciter prolato, tum apud Hippocratem, tum alios auctores, intelligendum album, et ab hoc purgatas a Melampode Prœti regis Argivorum furentes filias, atque ab Anticyreo sanatum Herculem insanientem*; in-4°. *Romæ*, 1622. *Ibid.*, 1628.

— *Epistola secunda de helleboro, in quâ confirmantur ea quæ in priore allata fuerunt*; in-4°. *Romæ*, 1622. — *Ibid.*, 1628.

Dans ces deux lettres, dit le savant naturaliste Du-Petit-Thouars, Castelli déploie beaucoup d'érudition; et une grande connaissance des auteurs grecs, pour prouver que toutes les fois qu'il est parlé de l'ellébore dans les écrits d'Hippocrate et des autres médecins de l'antiquité, ce n'est pas de l'ellébore noir qu'il s'agit, mais du blanc (*veratrum album*). Le sentiment de Castelli prévalut sur l'opinion contraire, qui était auparavant généralement adoptée, et vivement défendue par le docteur Jean Manelfi: *Disceptatio de helleboro*; in-8°. *Romæ*, 1621.

CAMERARIUS (Rodolphe Jacques), *Helleborus niger medicè delineatus, Diss. inaug. præs. Georg. Balth. Metzger*; in-4°. *Tubingæ*, 1684.

WOLLEB (Luc), *De helleboro nigro, Diss.* in-4°. *Basileæ*, 1721.

BACHOV (Gottlob Charles), *De elleboro nigro, Diss.* in-4°. *Altdorfii*, 1733.

BUECHNER (André Élie), *De salutari et noxio ellebori nigri, ejusque præparatorum usu, Diss. inaug. resp. Stegmann*; in-4°. *Halæ*, 1751.

BOEHMER (Philippe Adolphe), *De hellebori nigri, atque præsertim viridis, usu medico, Diss.* in-4°. *Halæ*, 1774.

HARTMANN (Pierre Emmanuel), *Virtus hellebori nigri hydragogi hydragoga, Diss. inaug. resp. Chr. Gottl. Franz*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1787.

(F. P. C.)

ELLEBORISME, s. m., *elleborismus*. On entend par ce mot l'ensemble des procédés mis en usage par les anciens pour l'administration de l'ellébore. L'action énergique de ce végétal paraissait d'une telle importance, que l'elléborisme forme une des parties les plus essentielles de la thérapeutique des anciens; il nous offre un modèle de leurs principes dans l'art d'appliquer les médicamens, d'autant plus intéressant à étudier, que la médecine actuelle, malgré sa tendance au retour vers la méthode hippocratique, s'éloigne davantage, en ce point, de la médecine grecque.

Les anciens ne regardaient pas seulement l'ellébore comme un émétique ou un purgatif; ils lui attribuaient des vertus particulières qui s'exerçaient par son mélange avec le sang, comme on le voit dans Actuarius, qui dit que sa principale action est d'enlever au sang, lorsqu'il lui est mêlé, tout ce qu'il peut contenir de vicié, et qui ajoute même, en indiquant la méthode de l'administrer, que si l'on veut obtenir une bonne purgation, il faut y joindre la scammonée.

C'était donc à une action générale sur l'ensemble de l'organisme que les anciens attribuaient les effets de l'ellébore: les secousses violentes et les effets variés qui accompagnaient

ou suivaient cette action, autorisaient cette idée; son influence particulière sur le cerveau et les nerfs produisait les vertiges, la strangulation, l'évanouissement; sa présence dans l'estomac donnait lieu à une énorme sécrétion de pituite, et les évacuations subséquentes n'étaient qu'une circonstance accessoire de son action, circonstance qui souvent n'était déterminée que par des moyens étrangers.

La série des procédés mis en usage dans l'elléborisme nous prouvera que les anciens étaient dirigés par ces principes, dans l'administration d'un remède dont on aurait une idée très-fausse en le considérant seulement comme emétique ou purgatif.

Les anciens employaient particulièrement l'ellébore au traitement des maladies qui sont maintenant connues sous le nom de névroses des fonctions cérébrales, comme la manie, l'épilepsie, l'hypocondrie, l'apoplexie, l'hydrophobie, etc. Ils l'employaient aussi dans quelques affections chroniques, comme la sciatique, la goutte, les douleurs de tête; dans quelques maladies de la peau, comme la lèpre, etc. et même au traitement de quelques affections cancéreuses, puisque Oribase, qui met en doute son utilité pour les ulcères, convient qu'il a vu une femme guérie d'un cancer par la bonne administration de l'ellébore.

Hippocrate conseille l'ellébore dans les premiers jours d'une grande fracture ou luxation; et si, dans ce cas, on le considère seulement comme purgatif, on trouve le père de la médecine d'accord avec les chirurgiens de nos jours, qui conseillent une évacuation dans les grandes blessures, pour éviter l'embarras gastrique qui en est si souvent la suite.

L'époque de la maladie où les anciens plaçaient l'usage de l'ellébore, dépendait de la marche et de la nature de l'affection. Ils s'empressaient de l'administrer dans l'épilepsie, parce que le retour des attaques pouvait produire la manie, l'idiotisme, ou l'incurabilité; ils en retardaient l'usage dans les affections irrégulières et mal déterminées, enfin, dans les maladies régulières et périodiques; on choisissait le temps où un accès venait de finir; dans tous les cas on avait égard à l'état actuel de force ou de débilité du malade, aux saisons et aux heures de la journée; on se laissait même influencer par des idées superstitieuses sur le cours des astres. C'est ainsi qu'on préférait, pour administrer un purgatif, le temps du décroissement de la lune.

Les anciens proscrivaient l'usage de l'ellébore dans certaines circonstances qui se rapportent toutes à un état d'excitation violente ou de faiblesse du malade; c'est ainsi qu'Hippocrate nous a laissé, dans ses préceptes, dont la sagesse porte

particulièrement sur les choses dont il faut s'abstenir, d'utiles avertissemens de ne point administrer l'ellébore à ceux qui crachent le sang, à ceux qui sont débiles et lymphatiques, à ceux qui ont la vue faible, à ceux dont les oreilles tintent, etc., affections qui, le plus souvent, viennent de la faiblesse ou la produisent; tandis que d'autre part il dit: « Ne donnez pas » l'ellébore à ceux qui ont uue forte santé; car il leur donne » des convulsions. »

On peut en conclure que l'ellébore, substance très-active, exigeait, dans l'individu soumis à son usage, une réaction proportionnée à l'énergie du médicament, et qu'une pareille lutte pourrait devenir dangereuse chez un individu fortement constitué.

L'usage de l'ellébore, dans le traitement de la folie, a donné lieu au proverbe: *Navigare anticyras*, parce qu'on tirait le meilleur ellébore des îles d'Anticyre; et notre poète fabuliste, nourri de la lecture des anciens, auxquels il emprunte sans cesse des tournures ou des images, a fait dire, par le lièvre, à la tortue, qui veut lutter avec lui de vîtesse:

Ma commère, il vous faut purger
Avec quatre grains d'ellébore.

Hérophile disait, au rapport de Galien, que les médicamens n'étaient rien quand ils étaient mal administrés, mais qu'ils étaient les *mains des Dieux*, quand leur application était sagement dirigée.

Sur ce principe, les anciens apportaient la plus scrupuleuse attention et les soins les plus détaillés à préparer le malade à l'administration de l'ellébore; ils disaient que, pour en éprouver les bons effets, l'homme devait être fort et courageux, que ses humeurs devaient être fluides et son estomac disposé à vomir facilement.

Sans rien décider sur l'importance et la sagesse des préparations qui précédaient l'administration de ce remède, je vais exposer la méthode des anciens; ils étaient trop bons observateurs, et nos théories sont trop incertaines, pour qu'il soit permis de condamner sans examen, dans leur conduite, les choses même qui nous semblent inutiles ou ridicules.

Lorsqu'un malade devait prendre l'ellébore, on commençait par l'évacuer doucement; on le nourrissait bien pendant quelques jours, puis on le faisait vomir, en choisissant le temps du déclin de la lune; on réitérait le vomitif cinq jours après, puis on rétablissait les forces par une bonne nourriture pendant un mois; on recommençait alors la même série d'évacuations de trois en trois jours; après le dernier vomissement, on donnait un jour de repos, pendant lequel on faisait prendre

au malade un lavement, un bain ; et quelque nourriture ; le lendemain on administrait l'ellébore après une friction huileuse sur tout le corps.

Les vomissemens dont nous venons de parler avaient toujours lieu après le repas du soir; car les anciens pensaient que la condition la plus favorable à cette évacuation était la plénitude de l'estomac; on les déterminait par un moyen mécanique, ou par l'action d'un vomitif; dans le premier cas on nourrissait le malade d'alimens doux et miellés, accompagnés de boissons de même nature, en évitant avec soin tout ce qui pouvait être astringent; on faisait suivre le souper d'une promenade, et au retour on déterminait le vomissement par l'introduction des doigts ou d'une plume dans l'arrière-bouche; l'évacuation était en général facile et abondante.

D'autres fois, après une nourriture et des boissons du même genre, on faisait manger au malade une livre et plus de raiforts; on faisait succéder la promenade, un peu de repos, et des mouvemens circulaires qui provoquaient des nausées : alors une plume ou les doigts complétaient l'effet, et des mucosités abondantes étaient rejetées avec le raifort; on éloignait la saveur désagréable de ces substances par un gargarisme, et on sollicitait un sommeil réparateur, par le repos et par des attouchemens sur les jambes et les pieds.

Si nous comparons cette manière de faire vomir avec celle qui est mise en usage de nos jours, nous les trouverons très-différentes. Les médecins modernes attendent le moment de la vacuité de l'estomac, et donnent le vomitif le matin à jeûn, au lieu de l'administrer après un repas : l'état du ventricule, dans ces deux cas, diffère sous deux rapports.

1°. Le développement de sa cavité, dans le cas de plénitude, facilite les effets de sa contraction et de celle des parois abdominales; mais cette différence est devenue moins essentielle depuis que nous savons que, pendant les nausées, l'estomac se gonfle d'air. La seconde différence, plus importante, consiste dans le degré de sensibilité et de vie de l'organe vide ou plein; l'estomac, rempli d'alimens, est excité par leur présence; il s'anime de forces propres à réagir sur ces substances; ses sécrétions augmentent à proportion, la peau se refroidit; en un mot, une grande partie de la vie générale semble se concentrer sur l'organe qui va exécuter l'œuvre importante de la digestion. Je laisse aux médecins habiles à décider s'il est indifférent d'agir par un vomitif sur un organe déjà stimulé à ce point, ou d'appliquer le même agent à l'estomac, vide et en repos.

Le choix et le mode de préparation de l'ellébore n'exigeaient

pas de la part du médecin moins d'attention que le traitement préliminaire dont nous venons de parler.

On distinguait les ellébores par le lieu d'où on les tirait ; celui d'Anticyre et du Mont-OEta était préféré ; venait ensuite celui de Sicile. Quant à la véritable indication de l'espèce, les descriptions des anciens sont trop confuses pour nous éclairer ; Dioscoride confond probablement l'ellébore noir avec le blanc. Quoi qu'il en soit, il paraît que les médecins grecs employaient le blanc, et que les Arabes préféraient le noir ; en sorte que, suivant l'observation du savant professeur Pinel, on doit, lorsque les Arabes l'indiquent sans épithète, entendre le noir, tandis que c'est le blanc dont veulent parler les médecins grecs dans le même cas ; pour Hippocrate, qui se fait toujours distinguer par son exactitude et sa précision, il a fait usage de l'un et de l'autre, mais il a eu presque toujours le soin de les spécifier par une épithète.

Quelle que fût l'espèce d'ellébore dont on faisait usage, on le choisissait bien sain, sans aucune tache, et cueilli depuis quelque temps ; car on pensait qu'il suffoquait lorsqu'il était frais. On préférait au tronc lui-même, les petits rameaux qui partent de la racine, et on les divisait d'abord suivant leur longueur, ensuite en fragmens plus ou moins gros.

Les anciens nous ont transmis plusieurs méthodes de préparer l'ellébore, qui toutes avaient pour but de lui enlever une partie de ses principes irritans et de l'associer à d'autres substances pour modérer ses effets et couvrir sa saveur. En voici quelques unes.

Actuarius dit qu'il faut faire macérer l'ellébore dans un peu d'eau, le faire sécher à l'ombre, après avoir séparé l'écorce de la petite moelle, et l'administrer ensuite à la dose de deux ou trois gros, *plus ou moins*, avec de l'oximel et quelques graines aromatiques ; mais que si l'on veut obtenir une bonne purgation, il faut joindre la scammonée.

Hérodote rapporte la formule suivante : on fait bouillir une livre d'ellébore dans neuf livres d'eau ; on réduit au tiers, on ajoute trois livres de miel, on réduit encore, et on donne six dragmes de cet extrait, qui purge sans danger.

Antillus conseille son infusion faite à froid pendant trois jours, comme tonique.

On le donnait aussi en décoction dans le vin ou dans le moût.

On en faisait des suppositoires, des pessaires, qui provoquaient le vomissement, des emplâtres qui agissaient par absorption, comme les lotions sur les membres goutteux.

Lorsqu'on le donnait en substance, on avait égard au vo-

lume des fragmens; ils étaient gros pour agir avec douceur, menus quand on voulait purger vivement.

On doit admirer le zèle et la patience des anciens dans le concours des moyens accessoires qu'ils mettaient en usage pour modifier et diriger l'action de l'ellébore pendant son effet; pour en avoir une idée claire, il faut se représenter, que son action curative devait s'exercer pendant son séjour dans l'estomac, que le vomissement était le dernier effet de cette action, et que par conséquent il importait de le retarder assez pour donner au médicament tout le temps d'agir sur le système en général; et que d'une autre part cette vive influence de l'ellébore sur l'économie animale, se prononçant par des symptômes dont quelques-uns pouvaient devenir dangereux, il etait essentiel de se procurer tous les moyens possibles d'arrêter à temps des effets trop violens.

Ainsi, les ressources accessoires au médicament lui-même, consistaient dans une réunion de moyens qui pussent au besoin ralentir ou accélérer le vomissement; un lit horizontal, un incliné, un autre suspendu, des plumes d'oie, des huiles de cyprès, de roses, d'iris, des ventouses, des éponges imprégnées de mélicrat, des sternutatoires, des suppositoires, des clystères purgatifs et anodins, des emplâtres, de l'eau chaude, une infusion d'ellébore, du vin d'absinthe, et des gantelets de cuir dont les doigts alongés pouvaient s'introduire dans l'arrière-gorge, étaient préparés à l'avance, et servaient, suivant le besoin, à produire un de ces deux effets; on y joignait les frictions manuelles, la traction des membres et les coups sur l'estomac; enfin, des moyens moraux, capables de calmer ou d'exciter, tels que des contes agréables ou des injures et des provocations.

On appliquera facilement ces divers moyens en suivant la marche ordinaire des symptômes pendant l'action du médicament. D'abord, chaleur à l'estomac et à la gorge, salivation abondante, prolongée pendant une heure, vomissement de matières pituiteuses, éjection des alimens et de l'ellébore, vomissement renouvelé de pituite et de bile, puis de bile pure.

Pendant ce temps, face rouge, veines gonflées, pouls lent et déprimé, hoquets plus ou moins violens; après ces effets, le pouls se relevait, la face revenait à son état naturel, et souvent il survenait encore des vomissemens moins pénibles que les premiers.

Telle était la marche convenable et désirée de la médication; mais si le malade paraissait disposé à vomir trop promptement, on le tenait en repos; on lui faisait des frictions sur les jambes; on lui faisait boire, de temps en temps, un peu

d'eau et d'absinthe, on lui appliquait même des ventouses le long de l'épine et sur l'estomac; on calmait l'esprit par des contes flatteurs.

Dans le cas contraire, le vomissement n'arrivant pas au bout d'un assez long séjour du médicament dans l'estomac, son action, trop prolongée, pouvait produire un sentiment de strangulation, un resserrement de la gorge, la perte absolue de connaissance; pour prévenir ces inconvéniens ou en diminuer les effets, on introduisait dans la gorge de longues plumes d'oies, ou les gantelets trempés dans l'huile de cyprès, on alongeait les membres, on frappait l'estomac, on faisait boire le mélicrat en abondance avec la rue, on frottait les doigts avec l'huile de cyprès ou la scammonée, on plaçait le malade sur le lit suspendu et on l'agitait transversalement, en imitant le roulis d'un vaisseau.

On faisait boire la décoction d'ellébore, on appliquait des suppositoires irritans et l'on donnait des clystères purgatifs.

Si le malade perdait le sentiment, on ouvrait les dents avec de petits coins de bois pour introduire la plume; ou l'on déterminait de violens éternuemens avec la poudre d'ellébore ou de l'euphorbe; ces moyens étaient ordinairement suivis d'une abondante éjection qui calmait tous les symptômes; mais dans le cas contraire, on avait recours à la dernière ressource, qui consistait à faire sauter le malade dans une couverture tendue par des hommes vigoureux, et à le faire ainsi rouler sur lui-même, moyen qui manquait rarement son effet, mais après lequel on regardait, comme sans ressource, ceux qu'il n'avait pas rappelés à la vie.

Ce terrible appareil d'accidens et de remèdes, vivement tracé par les anciens, semble fait pour effrayer le médecin et l'éloigner de l'emploi d'un pareil moyen; mais nous devons penser que les symptômes graves étaient très-rares, ou que les anciens attachaient une grande importance aux propriétés curatives de l'ellébore, puisqu'ils ne laissaient pas d'en faire un fréquent usage.

Un médicament qui agissait avec tant de force sur le système nerveux, pouvait laisser des traces fâcheuses, aussi survenait-il quelquefois un hoquet persistant et accompagné d'un spasme général; on administrait alors la rue avec le mélicrat, on faisait des frictions sur les membres, et on y appliquait des ligatures, on posait des ventouses le long de l'épine, on cherchait à changer la disposition nerveuse par des sternutatoires, des frayeurs subites, des injures violentes, etc.

Une autre suite de l'elléborisme était le spasme des muscles, il avait ordinairement son siége dans ceux des membres et de la mâchoire; alors on faisait usage des bains, des applications

émollientes, des frictions et applications de la main avec une compression graduée, et même des antispasmodiques, comme le castoréum, qu'on employait à l'intérieur et à l'extérieur.

L'elléborisme des anciens dont je viens de tracer une légère esquisse, conduit à des réflexions sur la thérapeutique en général et sur l'usage de l'ellébore en particulier.

J'ai déjà fait remarquer combien la méthode des anciens différait de la nôtre dans l'emploi des vomitifs; et cette partie de la thérapeutique est si importante, il arrive un si grand nombre de cas où l'action d'un émétique est du plus haut intérêt, qu'il serait bien à désirer que l'on examinât cette question avec tout le soin qu'elle mérite; mais indépendamment de la vacuité ou de la plénitude de l'estomac, quelle négligence et quelle inertie dans notre manière d'administrer ces remèdes, comparée à ces soins multipliés et éclairés qui, chez les anciens, précédaient et accompagnaient la médication! nature des alimens et des boissons pour disposer l'estomac au vomissement, promenade en tel ou tel lieu, situation pendant l'effet du remède, moyens accessoires soigneusement préparés et sagement appliqués, pour retarder, hâter, ou completter les effets dont on attendait un résultat utile, tout est parfaitement disposé, rien n'est oublié pour accomplir ce beau précepte d'Hippocrate: *Oportet autem non modò seip um exhibere quæ oportet facientem, sed etiam ægrum, et præsentes et externa.*

Si de pareils soins accompagnaient l'administration d'un simple vomitif, quelles précautions ne devaient pas prendre les anciens lorsqu'ils employaient l'ellébore. On les a toutes mises sur le compte des dangers de ce médicament; on n'a pas assez remarqué qu'un grand nombre de ces moyens étaient préparatoires, d'autres destinés à completter l'effet du remèd, et que ceux qui avaient pour but de parer aux accidens graves étaient dictés par une sage prévoyance. En effet, l'usage de l'ellébore était général, on ne mettait point en doute son efficacité, les maîtres de l'art devaient donc s'attacher particulièrement à signaler les dangers; de nos jours tout médecin instruit administre sans aucun inconvénient les préparations mercurielles les plus dangereuses, et nos livres sont pleins de sages conseils sur les dangers qui peuvent en résulter.

Nos plus célèbres médecins ont rejeté l'usage de l'ellébore, ils en ont donné pour raison que nous possédons beaucoup d'émétiques plns doux et moins dangereux: est-ce donc seulement comme émétique que nous devons le considérer?

Il suffit d'examiner un moment les symptômes produits par l'ellébore pour se convaincre que le vomissement n'était que

la moindre partie de ses effets; les fonctions cérébrales et tout le système nerveux en ressentaient la plus grande influence; on pouvait le réduire au simple rôle de purgatif, par des préparations, qui sans doute lui font perdre la partie la plus précieuse de ses propriétés, puisque dans tous les cas importans les anciens le donnaient en substance.

L'action de l'ellébore peut causer des accidens très-graves, mais où chercherons-nous des remèdes contre les névroses des fonctions cérébrales qui résistent si souvent à nos moyens, si nous répudions les substances qui agissent puissamment sur le système nerveux, et sur les fonctions cérébrales en particulier.

Il est certain que les anciens, à l'aide d'un petit nombre de ressources, étaient parvenus à prévenir les inconvéniens de l'ellébore; son emploi était devenu tellement habituel qu'il avait donné naissance à des proverbes, et qu'au rapport d'Aulugèle et de Valère Maxime, les orateurs, jaloux de véritable gloire, prenaient, à l'exemple de Carnéade, une dose d'ellébore avant la dispute, pour se fortifier le cerveau. Enfin, si nous voulions révoquer ses succès en doute, il faudrait ôter toute créance aux hommes les plus illustres de la médecine grecque, et aux observateurs les plus parfaits que nous puissions choisir pour modèles.

Si tel était le succès des anciens dans l'administration de l'ellébore, que ne pourrions-nous pas en attendre, aidés de moyens multipliés et de puissans antispasmodiques inconnus dans les temps reculés!

On a tenté de nos jours l'emploi de substances éminemment vénéneuses, et qui n'avaient en leur faveur que quelques assertions de succès douteux: pourquoi n'essayerait-on pas l'usage de l'ellébore dans les maladies affligeantes qui attaquent dans l'homme sa plus belle prérogative? Serait-il plus dangereux que les douches d'eau fraîche sur la tête, les douches ascendantes par l'anus, une chute inopinée dans la mer, etc., moyens qu'on a souvent employés, quelquefois avec des succès qui sans doute n'ont été dus qu'à la secousse violente qu'en ont éprouvée les appareils nerveux et surtout le cerveau?

En résumant les relations partielles des anciens, et suivant jusqu'à nos jours l'emploi de l'ellébore, on s'aperçoit aisément qu'il est susceptible de produire deux genres d'actions bien distincts: en substance et à une dose convenable, il agit avec force sur le système nerveux, et c'est de cette manière qu'il devient un moyen curatif pour quelques maladies qui dépendent de ce système; ces propriétés paraissent tenir à des principes volatils qu'on peut en séparer, ou dont on peut diminuer la proportion.

Réduit en extrait convenablement préparé et donné à plus petites doses, il paraît devenir excitant, tonique, et propre à guérir ces maladies qui semblent dépendre d'un défaut de vie dans quelque système; il devient un fondant pour les engorgemens, et les anciens en obtenaient la guérison des maladies de la peau les plus difficiles à traiter.

Les pilules de Bacher où l'ellébore se trouve dans ce dernier état, ont eu, au rapport de M. Richard et de plusieurs autres médecins, des succès prononcés dans l'hydropisie; elles sont conservées parmi les moyens dont nous faisons usage. Or, si nous avons acquis par notre expérience la certitude que la plus obscure des deux actions de l'ellébore est telle que le pensaient les anciens, n'avons-nous pas un motif de plus de croire qu'ils ne se trompaient pas en lui attribuant d'autres vertus plus saillantes, plus remarquables, et par conséquent bien plus faciles à constater?

La dernière objection contre l'usage de l'ellébore en médecine, peut se tirer des expériences tentées dans les temps modernes: on a fait prendre à quelques chiens de l'eau distillée d'ellébore, et ils ont été violemment purgés; un coq est mort par la présence d'un fil trempé dans le suc d'ellébore et laissé dans sa crête. On ne peut rien conclure de ces faits;

1°. Parce que telle substance est un violent poison pour quelques animaux, tandis que l'homme en supporte l'usage, et réciproquement;

2°. Parce que les substances vénéneuses agissent en raison inverse de la masse de l'individu;

3°. Surtout, parce que nous savons que l'administration de l'ellébore exige des préparations et des soins.

Mais Tournefort, pendant son voyage du Levant, ayant retrouvé le véritable ellébore des anciens, en a administré l'extrait à des Arméniens qui en ont éprouvé de mauvais effets. Il dit qu'il fut obligé d'y renoncer et qu'il revint alors de la haute opinion qu'il avait de ce remède, et il ajoute qu'un médecin lui a dit qu'il avait été obligé d'abandonner ce moyen, à cause de ses inconvéniens; il dit pourtant aussi que les Turcs lui attribuent de grandes vertus.

Que peut-on conclure de pareilles expériences, sinon que l'ellébore oriental, ayant produit de nos jours, quand on l'a mal administré, les mêmes accidens si bien retracés par les anciens, aurait sans doute produit tous les bons effets qu'ils ont préconisés, s'il eût été donné dans les circonstances convenables, si on l'eût accompagné de cet ensemble de moyens accessoires auxquels ces maîtres de l'art attachaient le succès, qu'ils nous ont transmis avec tant de soins, et que nous pouvons encore perfectionner par cette foule de ressources pré-

cieuses, dont les découvertes postérieures ont enrichi la thérapeutique moderne. (PELLETAN fils)

SCHULZE (Jean Henri), *De elleborismis veterum*, *Diss.* in-4°. *Halæ*, 1717.
On retrouve cette thèse érudite dans le *Fasciculus dissertationum*; de l'auteur, 1743.
HAHNEMANN (Samuel), *De helleborismo veterum*, *Dissertatio historico-medica*; in-8°. *Lipsiæ*, 1812.

(F. P. C.)

ELODE, s. f.; du grec ἕλος, marais, eau dormante. On donne ce nom à une espèce de fièvre continue adynamique, caractérisée par des sueurs continuelles, et tellement abondantes, que le malade se croit couché dans un marais. C'est de ce phénomène, et de l'impression qu'on en reçoit, que la fièvre élode tire son nom. On l'appelle vulgairement *fièvre suante* : quelques auteurs la nomment, mais improprement, *sueur anglaise*. La fièvre élode est toujours une affection grave, et quelquefois très-aiguë; elle se termine ordinairement par la mort, du cinquième au septième jour. Dans d'autres occasions cette fièvre a une marche lente, et alors elle se prolonge jusqu'aux sixième, septième et neuvième septenaire. Lorsque la maladie affecte cette marche, elle passe assez communément à l'état chronique, et devient une fièvre hectique.

Dans la fièvre élode aiguë, les hypocondres sont élevés, tendus et douloureux; les urines sont noirâtres; le malade éprouve une soif ardente et continuelle. L'invasion de la maladie est caractérisée par une vive agitation, une fièvre violente. La nuit est plus laborieuse que le jour. Le délire survient promptement, quelquefois dès le second jour; l'insomnie accompagne bientôt des symptômes aussi graves; des craintes, des idées sinistres se joignent à tous ces accidens et fatiguent singulièrement le malade. Quelque temps avant la mort, l'esprit reprend sa lucidité; il s'établit dans toute l'habitude du corps, comme dans l'esprit, un calme fallacieux; mais cet état dure peu; le délire reparaît et devient furieux. Les extrémités sont alors froides et livides; les urines, de noirâtres qu'elles étaient d'abord, deviennent limpides, crues, et la mort survient. C'est à l'entrée de la nuit qu'arrive cette funeste terminaison. La sueur abondante qui accompagne la fièvre élode, ne cesse qu'avec la vie.

Dans la variété où cette fièvre passe à l'état chronique, le malade sue continuellement, comme cela s'observe pour l'état aigu; mais le système nerveux n'est pas sujet aux mêmes troubles. L'abondance des sueurs dessèche incessamment les sujets, et ils tombent à la fin dans un état de consomption toujours funeste. Alors les sueurs n'ont plus lieu, et la

fièvre devient hectique. La bouche se remplit d'aphtes; les médicamens n'exercent plus aucun effet salutaire, et les malades, après avoir langui plus ou moins de temps, quelquefois plusieurs mois, meurent dans un état déplorable.

La fièvre élode est une affection adynamique ataxique. Ce dernier caractère est dominant lorsque la fièvre suit la marche aiguë; il l'est beaucoup moins quand la maladie se prolonge jusqu'à l'état chronique. Ce sont les sujets forts et déjà d'un âge mur qui sont atteints de cette variété.

La terminaison de la fièvre élode est généralement funeste. Hippocrate, et, longtemps après lui, Forestus, nous ont laissé des histoires fidèles de cette maladie redoutable.

C'est mal à propos que plusieurs auteurs ont confondu la fièvre élode avec la sueur anglaise ou suette. Cette dernière fièvre diffère essentiellement de celle que les anciens nomment *élode* (*Voyez* SUETTE). Nous ne parlerons point ici des moyens thérapeutiques qui conviennent dans la fièvre élode: c'est à l'article *fièvre* qu'il en sera traité.

(FOURNIER)

ELÆOSACCHARUM, s. m., ἐλαιοσακχαρον des Grecs, des radicaux ἔλαιον huile, et σακχαρον, sucre. Quelques auteurs écrivent *oleosaccharum*. On appelle ainsi un simple mélange de sucre avec une huile volatile.

Cette préparation se fait suivant deux procédés différens; le premier consiste à frotter un morceau de sucre sur l'écorce fraîche d'un citron ou d'une orange. On enlève la portion de sucre qui a été imbibée par l'huile volatile, et on la met dans la boisson qu'on veut aromatiser. C'est la méthode la plus usitée en France. Elle a l'avantage de présenter l'huile dans son état de pureté; mais cet *elæosaccharum* ne peut être dosé exactement, et l'on ne s'en sert guère que pour rendre plus agréables les boissons auxquelles on l'ajoute. En Allemagne, l'*elæosaccharum* est un médicament officinal qu'on ajoute fréquemment aux poudres ou aux mixtures. On le prépare en triturant, dans un mortier de verre, une once de sucre pulvérisé, avec une quantité déterminée d'huile volatile, qui varie suivant les diverses pharmacopées. Lorsqu'on suit ce procédé, le pharmacien doit apporter une grande attention dans le choix des huiles, qu'on trouve souvent altérées.

L'*elæosaccharum* donne aux liqueurs aqueuses une couleur blanchâtre; cependant l'huile ne se sépare point du sucre, et toute la boisson est également aromatisée. (VAIDY)

ELONGATION, s. f., *elongatio*, παραρθρημα des Grecs; luxation imparfaite, dans laquelle les ligamens qui entourent une articulation ont été tiraillés et alongés de manière que le membre a acquis un peu plus de longueur, sans que toutefois

l'os ait abandonné entièrement la cavité qui le loge. Ce terme répond parfaitement à l'expression populaire de *foulure*. On observe assez souvent de semblables luxations incomplettes au pied ainsi qu'à la main : les ligamens auxquels le tiraillement a fait perdre leur ressort sont en général fort lents à le recouvrer, et les fonctions du membre sont longtemps anéanties ou au moins très-gênées : la carie, les tumeurs blanches, et l'hydrarthrose peuvent être les suites d'un déplacement de cette nature des surfaces articulaires.

Quelques chirurgiens, Fallope entre autres, ont aussi employé le terme d'*élongation*, comme synonyme d'extension, et par conséquent pour indiquer l'un des principaux moyens usités dans le traitement des luxations. *Voyez* EXTENSION.

(JOURDAN)

ELYTROCÈLE, s. f., *elytrocele*, de ελυτρον, gaîne, et de κηλη, tumeur. Vogel a inventé ce nom pour désigner la hernie vaginale. *Voyez* VAGIN. (JOURDAN)

ELYTROIDE, adj., d'ελυτρον, gaîne, enveloppe, et ειδος, semblable; semblable à une gaîne : nom donné assez improprement à une des membranes du testicule, à celle que l'on a nommée plus improprement encore tunique *vaginale*, *héliçoïde*, et qu'on doit appeler *péritonéale*, parce qu'elle est en effet une expansion de cette membrane générale qui tapisse tout l'intérieur de l'abdomen, recouvre les organes qui y sont contenus. Lorsque le testicule en effet a passé de l'abdomen dans le scrotum à travers l'anneau sus-pubien, il a entraîné devant lui une portion du péritoine, qui a formé par la suite celle de ses enveloppes qui nous occupe. On la décrira avec le testicule. *Voyez* TESTICULE. (CHAUSSIER et ADELON)

ELYTROPTOSE, s. f., *elytroptosis*, de ελυτρον, gaîne, enveloppe, et de πτωσις, chute. Nom donné au renversement du vagin, par Callisen, qui écrit à tort *elythroptosis*. Voyez VAGIN. (JOURDAN)

ÉMACIATION, s. f. On se sert ordinairement du mot *émaciation* pour désigner un état général de grande maigreur; cependant il est aussi quelquefois employé pour indiquer la maigreur partielle d'un membre. Nous ne dirons rien de particulier sur l'émaciation, afin d'éviter des redites inutiles. *Voyez* les mots ATROPHIE et CONSOMPTION.

(PETIT)

ÉMAIL, s. m., *dentium nitor*; substance qui revêt l'extérieur des dents, qu'on a aussi appelée *émaillée* ou *vitrée*, et qui doit ces diverses épithètes à sa dureté ainsi qu'à sa blancheur éclatante.

L'émail, quelquefois assez dur pour faire feu avec le briquet, et par conséquent beaucoup plus compacte que la subs-

tance osseuse des dents, est formé d'un phosphate de chaux plus pur et plus dégagé de gélatine; en sorte qu'il se dissout dans les acides, sans laisser presque aucun résidu, et que, soumis à l'action du feu, il ne prend point une teinte noire, comme le font les os ordinaires. Bertin croyait qu'il revêt la dent depuis le sommet de la couronne jusqu'à l'extrémité des racines, et Winslow, qui partageait la même opinion, le croyait seulement plus mince sur ces dernières. Mais ces deux anatomistes étaient dans l'erreur; car l'émail, à la vérité plus épais à la surface de la couronne qui doit broyer les alimens, que sur les parties latérales du corps, se termine au collet par une espèce de rebord qui en rend la cessation très-évidente, et les racines ne se trouvent revêtues que d'une couche de substance osseuse, remarquable par sa noirceur et par sa couleur jaunâtre. Quelques animaux seulement, entre autres les morses et les vieux cachalots, font exception à cette règle générale pour le restant des quadrupèdes, et particulièrement pour l'homme, leurs dents étant, de toutes parts, entourées par la substance émaillée.

Pour bien concevoir la manière dont se forme l'émail, il est nécessaire de se rappeler que la cavité alvéolaire, remplie de la pulpe dentaire, est tapissée par une capsule qui la double, en quelque sorte, et qui adhère à sa partie inférieure au moyen des nerfs et des vaisseaux. Par sa face externe, cette capsule représente un corps de forme ovalaire, ou à peu près semblable à celle que doit avoir la dent prise en gros. Intérieurement elle renferme une seconde membrane, qui est simple, lorsque la dent elle-même doit l'être, ou divisée, quand celle-ci doit être formée de plusieurs lames, en autant de feuillets qu'il y aura de ces lames, et dans les interstices desquels se logent des prolongemens du germe pulpeux, qui remplissent ainsi tout l'intervalle existant entre les deux lames.

La surface du germe pulpeux sécrète la substance osseuse par couches successives qui se recouvrent les unes les autres, mode de production dont les *paresseux* nous fournissent un exemple frappant; car, chez eux, ce germe qui ne transsude que par la partie supérieure, donne naissance à des plaques rondes, lesquelles ne sont pas intimément réunies, et se laissent séparer avec facilité. Une fois la partie osseuse du corps de la dent ainsi formée, la membrane interne de la capsule dépose, à sa surface, non pas au moyen des follicules que Hérissant avait cru entrevoir, mais par les extrémités des capillaires exhalans qui la parcourent, la substance émaillée, sous la forme de petites fibres ou de petits crystaux qui, en se rapprochant, ont dans l'origine l'apparence de l'asbeste, ou d'un velours très-serré. Ces fibres, presque toujours perpen-

diculaires à la surface de la dent, offrent cependant quelquefois, comme chez l'éléphant, une courbure telle que leur convexité est tournée en haut, et leur concavité en bas vers la racine. Quand la dent est composée, et la membrane interne de la capsule divisée en plusieurs lames ou cloisons, chacune de ces lames sécrète également, par ses deux faces, une couche d'émail qui se trouve ainsi interposée entre les couches de la substance osseuse; mais comme cette membrane ne s'étend pas au-delà du collet de la dent, il en résulte que l'émail ne peut se former et ne se forme effectivement pas à la surface des racines.

On voit, d'après cela, que les dents croissent à la manière des coquilles, par une véritable transsudation, et que les substances osseuse et émaillée, une fois formées, peuvent être considérées comme mortes, et sont réellement des corps inertes. Le professeur Cuvier l'a démontré en reconnaissant, chez l'éléphant, que les capillaires sanguins n'y pénètrent en aucune manière. Nous ne saurions donc trop nous étonner, qu'après les travaux d'un savant connu par le rare esprit d'observation qui guide toutes ses recherches, M. Léveillé, sans aucune preuve, et d'après des raisonnemens purement spéculatifs, compare la formation, la structure et le développement des dents, à ceux des autres os de l'économie animale. Il assure qu'elles paraissent à peine recouvertes d'émail, au moment où elles sortent de la gencive, et que la dureté, le poli, l'aspect brillant de leur surface proviennent de la compression qu'elles éprouvent en traversant cette production cellulo-membraneuse, du frottement habituel que les lèvres exercent sur elles, et de la nature savoneuse de la salive qui les arrose sans cesse. Il ajoute encore que l'aspect perlé de leur surface extérieure doit être attribué à la dureté qu'elles acquièrent de cette manière, tandis qu'évidemment il dépend de la disposition régulière, et en quelque sorte crystalline des fibres déliées, dont le rapprochement constitue la substance émaillée. Je serais fort curieux de savoir comment on s'y prendrait pour expliquer la formation des lames émaillées, du centre des dents composées, avec cette théorie nouvelle qui nous fournit une nouvelle preuve des écarts que l'on commet en physiologie, lorsqu'on veut baser ses explications sur la seule connaissance de la structure du corps humain, sans s'éclairer du flambeau de l'anatomie comparée.

L'émail est, à cause de sa dureté, destiné à protéger la substance osseuse contre l'action des alimens qui ne tarderaient pas sans lui à l'user, et en même temps à faciliter l'acte de la mastication. Chez les animaux herbivores, et dont les dents sont composées, il a encore pour usage de donner à la

couronne une surface inégale, nécessaire, pour que les végétaux puissent être broyés. En effet, s'usant bien moins promptement que la substance osseuse, il forme à la surface de cette couronne, des crètes ou des lignes qui agissent à la manière des aspérités dont les meules à moudre le grain sont hérissées.

(JOURDAN)

EMANATION, s. f., de *emanare*, provenir, tirer son origine, se dit quelquefois, en physique, de l'acte par lequel les corps plus ou moins volatils se répandent dans l'atmosphère. Cependant cette expression s'applique plus ordinairement aux substances même qui sont réduites en vapeur ou dans un état de division tel qu'elles échappent à nos yeux. Nous considérerons ici le mot *émanation* principalement dans ce dernier sens, et en le prenant dans son acception la plus étendue, nous le donnerons aux molécules raréfiées, solides ou gazeuses qui s'échappent de tous les corps connus, et qui restent suspendues ou dissoutes dans l'atmosphère, ou s'attachent et se fixent aux corps environnans. Lorsque ces molécules sont humides ou dissoutes dans l'eau, elles prennent souvent l'apparence de vapeurs. Elles reçoivent le nom d'odeurs dès qu'elles affectent l'odorat d'une manière quelconque, et celui d'exhalaisons si elles sont à l'état de vapeurs odorantes, mais dans beaucoup de cas nos sens et nos moyens physiques sont trop bornés pour que nous puissions reconnaître et distinguer les émanations d'un grand nombre de corps. L'observation des lois physiques et le raisonnement nous portent à croire que tous sont susceptibles d'être usés et attaqués par l'atmosphère, et que par conséquent ils sont environnés d'une espèce particulière d'atmosphère composée des émanations de leur masse.

L'évaporation des liquides par l'action de la chaleur est une chose depuis longtemps bien connue, mais une foule de corps solides, tels que le camphre, l'acide benzoïque, et beaucoup d'autres, se dissolvent très-promptement dans l'atmosphère à raison de leur affinité pour le calorique ou pour d'autres corps; les substances même les plus dures, telles que les pierres et les métaux, sont soumises de même aux lois des affinités qui déterminent l'émanation et qui sont sans cesse en opposition avec la force d'aggrégation qui tend à maintenir les molécules similaires rapprochées. Il n'est pas toujours nécessaire cependant qu'il y ait une nouvelle combinaison des molécules des corps pour que l'émanation ait lieu; il suffit qu'elles soient dissoutes dans l'atmosphère par le calorique ou l'eau gazeuse. Quelquefois même, dès que la pression atmosphérique cesse d'agir sur certains corps, ils se raréfient en entier et se vaporisent avec une promptitude étonnante; c'est ce qu'on observe, comme tout le monde le sait, lorsqu'on place de l'alcool, de

l'éther, du camphre, etc., sous la machine pneumatique ou dans le tube de Toricelli; au moment où l'on fait le vide, ces substances deviennent entièrement gazeuses, jouissent alors des propriétés des corps qui leur ont donné naissance, et se comportent à peu près de la même manière : la pression de l'atmosphère leur rend leur premier état. La plupart des substances solides ne se raréfient point dans le vuide, et par conséquent n'y fournissent point d'émanations, c'est ce qui fait qu'elles s'y conservent ordinairement sans aucune espèce d'altération.

Certains corps paraissent plus facilement solubles dans quelques espèces de gaz, que dans l'atmosphère; le soufre par exemple, dans le gaz hydrogène, le phosphore dans le gaz oxigène, etc.; mais cette solubilité plus grande ne tient pas à ce que ces substances fournissent alors une plus grande quantité d'émanations, mais à ce qu'elles ont une bien plus grande affinité de composition avec ces gaz. Des corps peuvent donc être très-solubles dans l'atmosphère ou dans certains gaz sans fournir presque aucunes émanations.

Il existe aussi une classe de corps particuliers qui sont pour ainsi dire en entier en émanations qui ne sont pas toujours visibles et pondérables, mais dont l'existence nous est néanmoins démontrée par l'observation de leurs effets. Tels sont le calorique, la lumière, et les fluides électrique et magnétique. Ces corps sont souvent concentrés et rassemblés dans des espèces de foyers d'où ils s'échappent comme autant d'émanations soumises à des lois particulières.

Indépendamment de toutes ces émanations minérales, la plupart des êtres organisés sains ou malades, vivans ou morts, et en putréfaction, fournissent une foule d'émanations souvent impondérables, inattaquables même par les moyens physiques connus jusqu'à ce jour, mais qui néanmoins s'étendent à de plus ou moins grandes distances et ont elles-mêmes une influence très-marquée sur l'économie animale vivante.

Ces émanations animales et végétales qui ont souvent reçu le nom particulier de miasmes, et toutes celles des corps inorganisés, viennent se confondre dans l'atmosphère qui nous environne, et sont ensuite absorbées de nouveau, et par les minéraux, et par les corps vivans, pour former différentes combinaisons; de sorte que l'atmosphère est un vaste laboratoire où la plante et l'animal reprennent sans cesse les produits minéraux de leur décomposition, pour les rendre à la vie et perpétuer ainsi le cercle non interrompu qui réunit les êtres organisés aux êtres inorganiques. Au reste, toute cette physique des émanations, malgré les écrits qui ont été publiés depuis Boyle jusqu'à l'auteur de la chimie des atomes, est encore à sa naissance et même dans le chaos. Nous nous contenterons

donc ici de quelques considérations générales sur les émanations salubres et utiles pour l'homme et les animaux, et sur celles qui peuvent être délétères.

I. *Des émanations salubres et utiles pour l'homme et les animaux.* Elles appartiennent également à la classe des substances minérales, et à celles des corps organisés; mais les premières sont beaucoup mieux connues que les autres, d'autant plus qu'elles sont presque toujours le produit de l'art chimique, appliqué à la guérison des maladies, tandis que les autres, au contraire, sont le résultat de quelques phénomènes naturels. Je fais ici abstraction des émanations électriques et magnétiques, dont l'influence, extrêmement importante, doit être examinée aux articles *électricité* et *magnétisme*. *Voy.* ces mots.

Des émanations salubres et utiles pour l'homme et les animaux, appréciables par nos moyens physiques. On doit placer au premier rang les émanations à l'état de gaz ou de vapeurs qui s'échappent des corps minéraux, à l'aide de certaines affinités chimiques. La plupart ont été mises à contribution par la médecine prophylactique et la thérapeutique. De ce nombre sont les émanations des airs factices qui, étant mélangées dans différentes proportions, soit entre elles, soit avec l'air atmosphérique, modifient l'air respirable et agissent non-seulement sur la surface du tissu pulmonaire, mais même aussi sur la peau saine ou malade, et réagissent ensuite quand elles sont absorbées sur toute l'économie animale. Les unes, comme celles du gaz acide carbonique, semblent ralentir l'activité de la circulation pulmonaire, affaiblir l'excitation morbifique de cet organe, et, suivant Peyrilhe, calmer même les douleurs du cancer. D'autres émanations, comme celles du gaz oxigène, augmentent au contraire l'activité de l'organe pulmonaire et de la circulation en général, et excitent, par cette raison, l'exhalation pulmonaire et la transpiration cutanée. Les Anglais sont surtout ceux qui se sont le plus occupés de l'influence des émanations gazeuses dans la phthisie pulmonaire. *Voyez*, pour le détail des expériences de With, de Hunter, de Beddoes, etc., les articles *gaz* et *phthisie*.

Les émanations acides et alcalines sont souvent employées, avec un grand succès, comme moyens préservatifs et curatifs: on connaît assez les heureux effets des émanations d'acide muriatique, muriatique oxigéné, nitreux, nitromuriatique, etc., comme moyens désinfectans pour les hôpitaux, les prisons, les casernes, etc. Ces moyens utiles ont été exposés, avec beaucoup de détail, dans un autre article: je me bornerai ici à rappeler l'influence des émanations acides et alcalines dans les maladies.

M. Favre, de Bruxelles, s'est servi, avec un très-grand avan-

tage, des émanations de l'acide muriatique oxigéné, pour combattre l'asphyxie par submersion. MM. Dupuytren et Thénard les ont essayées sur des animaux dans l'asphyxie, par l'hydrogène sulfuré; et le succès qu'ils ont obtenu porte à croire que ce moyen est celui qu'on doit employer de préférence, au moment de l'asphyxie des fosses d'aisances, qui paraît principalement produite par ce gaz. Plusieurs praticiens, et particulièrement M. Tourtelle, avaient conseillé les vapeurs d'acide muriatique oxigéné, contre la gangrène d'hôpital, et, suivant le rapport de M. le docteur Lodibert, ces émanations ont été appliquées en grand à l'hôpital militaire de Leyde, par le chirurgien de cet hôpital, M. Gambsjacger, qui en a obtenu les plus heureux effets. Il faisait diriger plusieurs fois, par jour, ces émanations acides sur les plaies gangrenées, à l'aide d'un urinal. Le docteur Lodibert a conseillé le même remède dans les affections cancéreuses, et il est probable qu'il serait utile, en neutralisant au moins l'odeur infecte qui s'exhale de ces dégénérescences organiques, arrivées au dernier degré. Les émanations acides, et particulièrement celles de l'acide muriatique ordinaire, ont été encore employées avec avantage dans l'angine gangréneuse et les bubons vénériens gangréneux. Dans le premier cas surtout, où il est souvent impossible au malade de se gargariser, et où il n'est souvent pas sans inconvénient d'injecter des liquides dans la gorge, les vapeurs acides paraissent très-recommandables.

Les émanations alcalines, quoique moins généralement en usage que les acides, ont cependant une assez grande influence sur le système nerveux des membranes muqueuses et du derme. On connaît les effets des émanations ammoniacales, pures ou combinées avec d'autres substances, et dirigées vers l'organe de l'odorat, vers la vulve, ou même introduites dans le vagin et l'anus, pour prévenir et faire cesser des accès d'hystérie, d'épilepsie, de syncope, pour ranimer des organes paralysés, etc. Les émanations de quelques substances végétales jouissent, à un assez haut degré, des mêmes propriétés stimulantes. Telles sont les vapeurs de l'ammoniaque, de l'assa-fœtida et de la plupart des gommes résines; celles du camphre, de l'acide benzoïque et des baumes, qui contiennent toujours une quantité plus ou moins considérable de cet acide. Les résines et les térébenthines fournissent aussi à la thérapeutique des émanations excitantes, employées avec succès dans différentes circonstances, et principalement dans les affections de poitrine catarrhales chroniques, ou au début des phthisies pulmonaires. On sait tous les avantages que les médecins grecs retiraient des émanations balsamiques, qu'ils recommandaient particulièrement dans ces maladies : ils envoyaient leurs phthi-

siques dans les îles de l'Archipel, plantées de térébinthes et d'arbres résineux. Ces émanations, imitées artificiellement par l'évaporation et la combustion lente des substances balsamiques et résineuses, produisent aussi de très-grands effets; elles augmentent l'activité de l'organe pulmonaire, et l'exhalation de cet organe; et en modifiant, par une excitation modérée, la sensibilité des membranes muqueuses des bronches, elles diminuent l'irritation sympathique de la toux, et semblent agir comme sédatives, quoiqu'elles soient réellement dans la classe des excitans diffusibles. J'ai vu les émanations balsamiques, celles de simples clous fumans en combustion, calmer la toux, comme par enchantement, chez certains phthisiques, à un degré très-avancé de leur maladie, lorsque les différentes préparations d'opium cessaient d'être d'aucune utilité. Je pense, en général, avec Cabanis, qu'on néglige trop les émanations résineuses dans les affections chroniques du poumon, et qu'elles seraient beaucoup plus utiles sous cette forme, que lorsqu'elles sont introduites dans l'estomac. Plusieurs autres excitans diffusibles, simples ou composés, qui fournissent, par l'action de la chaleur, des émanations abondantes, tels que l'éther, chargé de ciguë ou de substances balsamiques et résineuses, agissent aussi de la même manière.

Des émanations salubres, mais inappréciables par nos moyens physiques. Jusque ici nous n'avons examiné que les émanations de certains corps parfaitement bien connus, et qui, toutes, jouissent des propriétés des corps même qui leur avaient donné naissance; mais il est des émanations beaucoup plus composées qui, pour la plupart, échappent à toutes les analyses : ce sont celles qui s'exhalent en général des végétaux et des animaux vivans. Un air plus pur, comme on le dit ordinairement, et qui est chargé d'émanations végétales en grande abondance, n'offre souvent aucune différence eudiométrique remarquable. L'atmosphère de la ville la plus insalubre et celle d'une campagne très-saine, donnent à peu près à l'analyse les mêmes résultats, et cependant qui n'en a pas observé la prodigieuse différence? Quelle influence étonnante que celle de ces deux sortes d'atmosphères dans plusieurs maladies, et particulièrement dans la phthisie pulmonaire! Le poumon malade acquiert une susceptibilité si grande et telle qu'il perçoit pour ainsi dire l'impression des émanations que tous les moyens physiques ne peuvent apprécier. Cet organe devient alors un espèce d'instrument eudiométrique d'une grande perfection, mais dont la susceptibilité cependant est toujours relative à l'état individuel et au tempérament particulier du malade, de sorte que tel se trouvera bien des émanations humides, tel autre au contraire des émanations sèches et rési-

neuses. Quel médecin n'a pas vu en effet des phthisiques accablés par l'oppression et la toux, être peu à peu débarrassés de ces symptômes fatigans à mesure qu'ils s'éloignaient du centre infect de Paris, et s'approchaient des barrières, quoiqu'il soit alors à peine possible d'admettre une légère différence dans les émanations dont l'air est chargé. Ce n'est que dans l'étude et l'observation des maladies qu'on peut seul se faire une idée de cette étonnante sensibilité des organes de certains individus.

C'est aussi à cet ordre d'émanations composées qu'il faut rapporter les effets de l'atmosphère des étables, recommandée avec raison dans certaines phthisies pulmonaires, et préconisée dans ces derniers temps contre l'épilepsie ; car ce n'est pas seulement à la surabondance des vapeurs aqueuses et de l'acide carbonique dont l'air des étables est surchargé qu'il faut attribuer l'impression qui en résulte sur l'individu malade. Différentes émanations animales odorantes fournies par la transpiration cutanée et l'exhalation pulmonaire des animaux, sont aussi répandues dans cette atmosphère, et contribuent beaucoup à en modifier les propriétés. Tout le monde sait combien les émanations des chairs palpitantes de nos boucheries ont d'influence sur la nutrition, et avec quelle facilité elles sont absorbées par la peau, et il est probable qu'il se passe quelque chose d'analogue chez les malades qui vivent quelque temps dans l'atmosphère imprégnée de la transpiration des animaux de nos étables. L'influence que les jeunes individus sains et bien portans exercent par leur rapprochement sur les individus plus âgés et malades, prouve encore, s'il en était besoin, que si il y a accroissement de nutrition et par conséquent absorption d'un côté, il y a nécessairement émanation de parties nutritives de l'autre. Nous sommes loin de savoir jusqu'à quel degré cette transfusion cutanée peut avoir lieu, mais elle n'en est pas moins certaine.

D'autres émanations animales ne sont nullement nutritives, mais agissent, quoique très-faiblement, à la manière du corps dont elles faisaient partie, et semblent modifier l'irritation du système nerveux par une sorte d'action sédative, tout en excitant cependant l'appareil circulatoire. Ce sont les émanations odorantes de l'ambre gris, de la civette, du castoréum, du musc, qui fournissent des exemples de cette divisibilité extrême des émanations odorantes animales. Leur influence est extrêmement bornée, excepté cependant chez quelques individus dont le système nerveux est très-faible et très-irritable; mais aussi chez ces individus très-susceptibles, ces émanations odorantes ont-elles une action souvent plus nuisible qu'utile. *Voyez* CASTORÉUM, MUSC.

II. *Des émanations délétères pour l'homme et les animaux.* On retrouve, dans ces émanations nuisibles, la même différence que parmi celles qui sont salubres; les unes sont beaucoup mieux connues que les autres, et on peut, par conséquent, espérer de les détruire plus facilement.

Des émanations délétères, appréciables par nos moyens physiques. La plupart des émanations gazeuses, qui altèrent la pureté de l'air, et qui peuvent être parfaitement déterminées maintenant par nos moyens chimiques, produisent sur l'homme et les animaux des effets plus ou moins dangereux, suivant la nature de ces gaz et la proportion dans laquelle ils sont répandus dans l'atmosphère. Si les gaz, tels que ceux d'acide carbonique, d'azote, d'hydrogène, sont seulement non respirables, et en petite proportion, comme dans les lieux où se trouve accumulé un grand nombre d'individus, les plus faibles éprouveront une légère oppression, de l'accélération dans le pouls, de la soif, de la sueur, de la faiblesse, du malaise, et tous les signes souvent précurseurs de la syncope; mais si les émanations, toujours croissantes de ces gaz, sont répandues en plus grande quantité, et que la partie respirable de l'air ne soit plus suffisante à l'entretien de la vie, il en résultera une véritable asphyxie par privation d'air. *Voyez* ASPHYXIE.

Les émanations gazeuses, vraiment délétères, sont celles des gaz vénéneux, tels que les gaz nitreux, hydrogène carboné, hydrogène sulfuré, etc., qui agissent non-seulement en s'opposant aux fonctions de la respiration, mais aussi en frappant directement les propriétés vitales. Le premier peut se développer, accidentellement, dans certains ateliers; les autres s'échappent spontanément de quelques marais en partie desséchés, d'anciennes crevasses volcaniques, des matières animales en putréfaction, et particulièrement des fosses d'aisance. D'après les expériences du professeur Chaussier, répétées par M. Nysten, les émanations de ces gaz, et particulièrement celles de l'hydrogène sulfuré, déterminent l'asphyxie et la mort, non seulement lorsque ce gaz pénètre dans les poumons, mais lorsqu'il est introduit en certaine quantité dans le canal intestinal, le tissu cellulaire, ou même lorsqu'il est appliqué à nu snr une surface cutanée assez étendue pour qu'il y ait absorption. *Voyez*, pour les effets de ces émanations, ASPHYXIE, PLOMB.

Quelques émanations métalliques à l'état de vapeurs, telles que celle d'arsenic, de mercure, de plomb intéressent un grand nombre d'ouvriers, qui emploient ces métaux natifs ou à l'état d'oxide, soit à froid, soit à chaud, et la plupart d'entre eux en sont affectés d'une manière très-remarquable. Les émana-

tions de mercure déterminent ordinairement des tremblemens; celles de plomb provoquent des coliques d'un caractère particulier; et, ce qu'il y a de très-remarquable dans la manière d'agir de ces émanations, c'est que les mêmes substances données à l'intérieur en masse et à des doses assez fortes, ne produisent aucun accident analogue. Ces émanations métalliques excitent le système nerveux d'une manière qui leur est propre; de sorte que les mêmes corps, dans deux états différens de division, ont des propriétés entièrement différentes. *Voyez* PLOMB et TREMBLEMENT.

On pourrait classer, dans la division des émanations délétères appréciables par les moyens physiques, celles de certains corps, qui agissent comme les corps eux-mêmes dont ils émanent, et qui n'en diffèrent que par leur extrême division; telles sont les émanations de quelques substances médicamenteuses. Les décoctions, comme celles de séné, de manne, d'aloès provoquent souvent des évacuations intestinales par leurs seules émanations odorantes.

Des émanations délétères qui sont inappréciables par les moyens physiques. Ces émanations, qui sont presque toujours dues à des substances végétales ou animales, souvent altérées, ou même en décomposition, sont d'autant plus dangereuses que leur nature est entièrement inconnue. Quelques-unes sont odorantes; mais la plupart ne peuvent être reconnues par aucun de nos sens, ne peuvent être saisies par aucun de nos instrumens de physique, et échappent à tous les moyens d'analyse. Ces atomes invisibles ne peuvent être appréciés que par leurs différens effets sur l'économie animale vivante, et ces effets varient. Tantôt leur influence est circonscrite, bornée à un pays, à une localité, à un individu, qui est le foyer d'infection, et ces émanations ne peuvent pas être transportées hors de cette atmosphère, sans perdre leur activité. Tantôt au contraire ces particules délétères, quoique déjà très-nuisibles dans leur principe, peuvent s'attacher à différens corps, et être transportées à des distances plus ou moins considérables, sans perdre l'activité dont elles jouissaient d'abord; de sorte que les unes sont bien plus dangereuses que les autres. Les premières ne peuvent jamais agir que sur un petit nombre d'individus localement ou tout au plus d'une manière endémique, et quoique souvent très-actives, elles s'éteignent pour ainsi dire sur les personnes qu'elles frappent. Les secondes au contraire peuvent semer la maladie et la mort partout où elles seront transportées.

A. *Des émanations délétères dont l'influence est circonscrite et bornée à un foyer d'infection.* Il faut placer au pre-

mier rang de cette division les émanations des bois très-humides, des eaux stagnantes des marais, des bassins où on a mis rouire du chanvre et du lin. Le développement de ces émanations est dû à la décomposition des matières végétales et de quelques matières animales en putréfaction. Elles ont, pour l'ordinaire, une odeur particulière qui se rapproche de celle du limon des marais; mais leur nature est entièrement inconnue, et nos moyens eudiométriques, qui ne nous indiquent que les proportions relatives des parties constituantes de l'air atmosphérique, qui sont à peu près les mêmes partout, ne peuvent nous fournir aucune lumière sur cet objet. Pour arriver à une connaissance plus précise des émanations marécageuses, le docteur Alibert pensant qu'elles sont vraisemblablement dissoutes ou suspendues dans l'atmosphère à l'aide de l'eau, avait proposé de condenser l'eau atmosphérique des marais à l'aide d'un réfrigérant très-simple, analogue à celui dont se servait Leroi de Montpellier pour mesurer le degré d'humidité de l'air : le docteur Alibert voulait ensuite qu'on soumît, à l'observation microscopique et à l'analyse chimique, l'eau condensée dans la capsule du réfrigérant. Cette idée est sans doute ingénieuse; mais quels moyens employer pour analyser ces produits moléculaires impalpables, résultant de la putréfaction d'une foule de substances végétales et animales mêlangées dont nous ne connaissons pas même les propriétés chimiques? C'est ici que la chimie cesse de pouvoir éclairer la médecine, parce que ses agens sont insuffisans. Il faut renvoyer l'observation de ces émanations à l'auteur de la chimie des atomes, et se borner à bien apprécier leurs effets, sans avoir la prétention de connaître leur nature. Nous ignorons également la cause et la nature d'une foule d'émanations endémiques qui semblent se jouer de toutes nos recherches météréologiques et de toutes les observations les plus exactes: d'où viennent les endémies de fièvres miliaires et de plusieurs autres maladies particulières à certains pays? Tout fait présumer que l'atmosphère se charge, dans ces pays, d'émanations particulières à quelques époques de l'année; mais nous en sommes réduits à de simples conjectures.

Quant aux émanations marécageuses, leur existence ne peut être révoquée en doute, et il est également certain qu'elles produisent ordinairement des fièvres intermittentes, et très-souvent de l'ordre des ataxiques pernicieuses, surtout dans les pays chauds. Le temps que ces miasmes mettent à agir n'est pas toujours le même; cependant la durée de leur incubation, depuis le moment où ils ont été absorbés par la respiration ou par la peau, jusqu'au moment du développement de la maladie, est le plus fréquemment de très-peu de

jours. Les personnes frappées par l'infection de ces miasmes ne communiquent jamais leur maladie à ceux qui leur donnent des soins ; et on n'a pas, je pense, d'exemple de véritable contagion parmi les fièvres intermittentes. Les émanations marécageuses paraissent agir principalement sur les hommes faibles convalescens. Les voyageurs, qui sont moins accoutumés à cette influence que les habitans du pays, en sont plus tôt atteints que d'autres. L'activité de ces miasmes est beaucoup plus grande dans les pays chauds pendant les chaleurs de l'été et de l'automne, et surtout pendant la nuit. Il suffit quelquefois de traverser rapidement un marais pour être frappé de la fièvre.

Il est certaines émanations végétales qui, quoique moins dangereuses que celles des marais, agissent cependant sur quelques individus comme des miasmes délétères. Telles sont les émanations du mancenilier, du rhus toxicodendron, de l'upas tieuté, qui, à très-peu de distance de l'arbre, excitent des érysipèles plus ou moins graves. Il est très-probable que c'est aux sucs vénéneux que renferment ces végétaux, qu'est due l'influence nuisible de l'atmosphère qui les environne ; mais ces poisons sont encore trop peu connus.

D'autres émanations végétales non vénéneuses et très-odorantes, comme celles de plusieurs plantes de la famille des liliacées, paraissent produire une espèce de syncope ou d'asphyxie par la manière dont elles agissent sur le système nerveux, plutôt que par la quantité de gaz acide carbonique qu'elles peuvent dégager. *Voyez* FLEURS.

Quelques végétaux produisent des émanations qui sont nuisibles pour d'autres, de sorte qu'ils ne peuvent vivre ensemble dans les mêmes lieux. Tous les botanistes savent que l'ivraie fait périr le blé, et que la sarette des champs agit de la même manière sur le lin. On observe quelque chose d'analogue parmi les hommes ; les médecins ont remarqué que le rapprochement et le contact de certains individus, qui cependant ne paraissent pas essentiellement malades, sont néanmoins nuisibles à d'autres. On voit, par exemple, que les enfans qui couchent dans le même lit avec des vieillards faibles et cacochymes, perdent la fraicheur de leur teint, et quelquefois même leur bonne santé.

C'est ici le lieu de citer aussi les émanations délétères que quelques personnes exhalent par leur transpiration ou par d'autres évacuations naturelles. La sueur de certains individus fait fuir les punaises et les autres insectes parasites. Il est des femmes dont les menstrues très-fétides sont propres par leurs exhalaisons à altérer les liquides qui sont susceptibles d'une prompte décomposition, et qui ne sont peut-être pas sans inconvénient pour ceux qui habitent près d'elles ; mais

nous manquons encore d'observations bien positives sur l'influence de ces émanations animales.

B. *Des émanations délétères dont l'influence n'est point circonscrite et qui peuvent être transportées au delà du foyer d'infection.* Toutes les émanations qui appartiennent à cette division sont particulièrement dues aux animaux ; elles sont toutes plus ou moins délétères, mais elles diffèrent en ce que les unes peuvent donner lieu indistinctement à différentes maladies ou à des maladies non contagieuses, tandis que les autres ont chacune un mode d'action particulier *sui generis* qui produit toujours essentiellement des maladies contagieuses.

Il est nécessaire ici d'établir d'abord le sens que nous attachons à ce mot de contagion qui a été interprété de différentes manières par les médecins. Les uns ne regardent comme contagieuses que les maladies qui se transmettent par un contact immédiat, comme l'indique l'étymologie du mot, et dans ce sens ce mode de transmission est une véritable inoculation. Il n'y aurait donc dans ce cas que les maladies qui peuvent s'inoculer qui seraient vraiment contagieuses, et par conséquent jamais d'émanations contagieuses dont l'existence est cependant malheureusement démontrée par un grand nombre de faits. Les maladies bien évidemment reconnues pour contagieuses, telles que la peste, la variole, peuvent, comme le prouvent les faits, se communiquer sans contact immédiat ; il suffit d'entrer dans la chambre d'un variolé ou d'un pestiféré, et de respirer quelque temps l'atmosphère de cet appartement, pour contracter la maladie : la contagion, dans ce cas, peut donc avoir lieu par l'intermède de l'air seulement. D'un autre côté, quelques praticiens, partisans des émanations contagieuses, donnent ce nom à toutes celles qui s'échappent d'un lieu infect, d'une prison, d'un hôpital, etc. Quoique ces miasmes puissent souvent donner naissance à des maladies très-différentes, tantôt à un simple embarras gastrique, tantôt à une fièvre ataxique, ou à une fièvre putride maligne. D'après cette opinion, il s'en suivrait qu'il n'y a aucune différence à établir entre l'influence délétère et contagieuse. Nous avons déjà vu cependant que des émanations marécageuses peuvent être endémiques et très-délétères sans qu'il y ait contagion. Un hôpital encombré, une caserne, deviendront aussi un foyer d'infection comme un marais, avec cette différence cependant que les émanations animales développées pourront être transportées à quelque distance sans perdre leur activité, ce qui n'a pas lieu pour les émanations marécageuses ; mais pour qu'elles fussent véritablement contagieuses, il faudrait qu'elles pussent toujours produire la même maladie

et qu'elle se transmît elle-même d'individu à individu : or, c'est ce qui n'a pas lieu.

Très-souvent les émanations animales donnent naissance à une maladie qui n'existait pas primitivement dans le foyer d'infection. Des hommes sains, entassés dans des prisons sans aucun soin de propreté, des militaires exposés à toutes les fatigues et les privations de la guerre, et tout-à-coup renfermés dans des casernes, couverts de leurs vêtemens imprégnés depuis longtemps des émanations de leur corps, exhalent sans être réellement malades des émanations très-dangereuses pour tous ceux qui les approchent. Il suffit de rappeler l'exemple frappant des assises d'Oxford en Angleterre, et les faits nombreux que présentent toutes les épidémies apportées par les armées à la suite de toutes les guerres, pour être convaincu de cette vérité : ces émanations et toutes celles qui s'échappent des cadavres en putréfaction, des amphithéâtres d'anatomie, des hôpitaux encombrés, des matières fécales, des plaies en supuration, et surtout des plaies gangreneuses, étant facilement absorbées, affaiblissent très-promptement toute l'économie animale et surtout les organes de la digestion. Tous ceux qui se sont occupés d'anatomie savent surtout combien il existe d'affinité entre les gaz fétides qui s'exhalent des cavités abdominales des cadavres et celles de l'homme sain qui est en rapport avec eux ; il est donc probable que les émanations animales moins odorantes ou même entièrement inodores, sont de même plus ou moins promptement absorbées, et on ne peut révoquer en doute que cette absorption est la cause de toutes les maladies que contractent ceux qui fréquentent les hôpitaux, les salles de dissection, etc.

Cependant ces émanations ne paraissent pas toutes de la même nature, ou au moins elles n'agissent pas précisément de la même manière. Ainsi les émanations des amphithéâtres d'anatomie, des hôpitaux civils encombrés, etc., donnent ordinairement lieu à de simples embarras gastriques, à des fièvres putrides ou putrides-malignes, ou à des ataxiques simples, qui ne sont presque jamais contagieuses, et jamais au typhus des armées ; mais au contraire l'encombrement des casernes, des hôpitaux, par des militaires arrivant de l'armée, et non encore désinfectés, donne plus particulièrement lieu au typhus des armées ; maladie distincte des typhus sporadiques ordinaires, et bien évidemment contagieuse, quoi qu'en puissent dire quelques praticiens qui se refusent à admettre cette vérité de fait. Certaines émanations infectes peuvent donc produire, sur quelques individus, des maladies différentes et comme sporadiques, et d'autres une maladie qui se transmettra ensuite médiatement ou immédiatement d'un individu à un autre, avec les mêmes caractères,

et qui sera par conséquent contagieuse. De sorte qu'on peut rencontrer, dans une épidémie, deux espèces de miasmes, les uns simplement infects et délétères, les autres contagieux. C'est ce qu'on observe même dans la plupart des épidémies à la suite des armées. Il faut donc distinguer l'infection de la contagion.

Les émanations infectes sont bien plus actives dans les temps humides et froids, et dans les temps chauds et humides, que pendant le froid sec, ou peut-être ne paraissent-elles alors plus actives que parce qu'elles sont absorbées plus promptement et en plus grande quantité dans l'état humide de l'atmosphère, où les corps sont bien plus disposés à l'absorption, comme l'a prouvé Sanctorius. Ces émanations s'attachent facilement aux vêtemens de laine, à la paille et aux différens objets qui sont longtemps restés exposés à l'infection. Elles peuvent ainsi être transportées à de plus ou moins grandes distances, et même en plein air, sans perdre leurs propriétés délétères. Les foyers les plus dangereux sont ceux des vêtemens des militaires entassés dans des lieux fermés. Les personnes qui ont le malheur d'y pénétrer sont souvent frappées de ces émanations comme subitement, et semblent presque asphyxiées pendant un moment. La maladie qui ordinairement est un typhus contagieux, se manifeste alors au bout de sept à huit jours, et quelquefois plus tôt. Dans d'autres circonstances où l'infection n'a pas été si rapide, l'incubation des miasmes paraît se prolonger quinze à vingt jours, peut-être même un mois.

Les fumigations acides, et surtout celles des gaz acides nitreux et muriatique oxigéné, sont très-utiles pour atténuer l'influence délétère de ces miasmes ; elles excitent, d'une part, une réaction vitale contre l'absorption, principalement vers les membranes muqueuses du nez, du pharynx et de la trachée-artère, qui sont surtout exposées au contact de ces émanations : d'une autre part, ces acides affaiblissent et neutralisent même les parties odorantes en se combinant surtout avec certains gaz, et particulièrement avec l'ammoniaque ; mais néanmoins elles ne détruisent pas entièrement l'influence délétère de ces émanations, comme le prouve un grand nombre de faits ; l'action prolongée de l'air et de l'eau surtout sont les plus grands moyens désinfectans. *Voyez* DÉSINFECTION.

Les émanations contagieuses diffèrent essentiellement des autres, en ce qu'elles émanent toujours d'un corps malade, et qu'elles produisent, chez les individus qui les absorbent, une maladie de même nature que celle qui leur a donné naissance. Chaque maladie contagieuse a des émanations qui lui sont propres, et qui agissent toujours d'une manière particulière. Pour traiter cet objet sous tous ses rapports, il fau-

drait donc étudier en particulier chaque genre de contagion et de maladie contagieuse, ce qui n'appartient qu'aux articles *peste*, *typhus*, *variole*, etc. Je dois me borner ici à des considérations générales.

L'atmosphère que les émanations contagieuses forment autour de chaque malade est peu étendue : ainsi, dans la peste, par exemple, on peut se tenir très-peu éloigné des pestiférés, pourvu qu'on évite tout contact avec eux, sans courir aucun danger, comme le prouve la pratique ordinaire des Européens dans la plupart des villes de l'Asie et des côtes d'Afrique. Il en est à-peu-près de même pour les émanations de la variole, de la scarlatine, du typhus : la sphère d'activité de ces miasmes ne paraît pas s'étendre au delà de plusieurs pieds du malade; mais toutes ces émanations peuvent facilement s'attacher à différens corps, et être transportées à de très-grandes distances, en conservant toutes leurs propriétés délétères. Cette vérité est assez connue par une foule de faits pour la peste et la variole. Quelques autres semblent prouver que les émanations de la scarlatine et du typhus, quoique beaucoup plus altérables par l'action de l'air, sont néanmoins dans le même cas. Le professeur Hildenbrand affirme qu'il a porté la scarlatine de Vienne en Podolie, au moyen d'un habit noir avec lequel il avait visité une malade attaquée de scarlatine. Cet habit n'avait pas été mis depuis plus d'un an et demi; et dès qu'il l'eût porté, presque aussitôt son arrivée, il contracta la maladie, qui se répandit alors avec une grande rapidité par toute la province, où elle était jusqu'alors presque inconnue. Un assez grand nombre de faits, qu'il serait ici superflu de rapporter, prouvent que les miasmes du typhus des armées et du typhus occidental peuvent être transportés à une certaine distance, sans perdre leur activité. La maladie est alors transmise médiatement, ce qui est le cas le plus ordinaire. On ne sait pas jusqu'à quel terme cette contagion médiate ou immédiate peut s'étendre, parce que les émanations contagieuses se renouvellent pour chaque malade, et qu'elles ne perdent pas de leur activité à mesure que la maladie se répand. J'ai vu, dans l'épidémie de typhus qui a régné à Paris pendant le printemps de 1814, la maladie se communiquer successivement à six individus dans la même chambre, et le père, qui fut atteint le cinquième, succomba, quoique ses enfans eussent d'abord éprouvé un typhus assez léger.

Il paraît que dans quelques cas et dans quelques espèces de contagion, les émanations s'affaiblissent à mesure que les malades se déplacent. On a remarqué, par exemple, que la fièvre jaune, qui est très-contagieuse sur les bords de la mer et à l'embouchure des grandes rivières, paraît perdre cette propriété lorsqu'elle est transportée dans l'intérieur des terres

et dans des pays élevés, ce qui avait fait penser que cette maladie était une maladie endémique, mais point contagieuse. On a observé quelque chose d'analogue dans certaines épidémies de dysenterie contagieuse où la contagion semblait se diriger plus particulièrement suivant la direction des vallées et dans les endroits humides, quoique sans doute les émanations fussent également transportées dans des lieux élevés; ce qui dépend peut-être de ce que l'humidité est nécessaire au développement et à la fécondation des germes de cette maladie, comme de plusieurs autres.

Ce qu'il y a de certain, c'est que l'humidité froide paraît également plus favorable au développement du typhus des armées, que la sécheresse et la chaleur, et que cette maladie fait des progrès beaucoup plus rapides sous cette constitution atmosphérique que sous toute autre; néanmoins il ne paraît pas que les émanations du typhus contagieux se développent de préférence sur les bords de la mer et vers l'embouchure des fleuves comme celles de la fièvre jaune.

La différence des lieux ne paraît avoir aucune influence sensible sur les émanations de la peste et de la variole qui se propagent aussi facilement dans tous les pays secs et humides, et sous toutes les latitudes.

Il est au reste très-probable qu'il y a, dans l'état atmosphérique, dans la température, et peut-être même dans les dispositions locales, des causes le plus souvent ignorées qui favorisent le développement des miasmes contagieux; car dans la plupart des épidémies contagieuses, la maladie commence nécessairement par le développement spontané de la maladie qui est d'abord sporadique. On voit même quelquefois, sans épidémie, des typhus sporadiques devenir accidentellement contagieux; et les grands praticiens, tels que Stoll, Sydenham, ont remarqué que, lorsqu'il se manifestait des épidémies de maladies contagieuses, il régnait toujours, sous la même constitution et dans le même pays, quelques maladies sporadiques analogues. Enfin certaines maladies contagieuses paraissent ne jamais se développer au delà de telle latitude; le typhus occidental par exemple ne passe pas le quarante-sixième degré de latitude d'après les observations de M. Bally.

Les corps conducteurs des émanations contagieuses paraissent être les mêmes que ceux des émanations seulement infectes: ce sont le coton, la laine, le lin, le chanvre, la soie et tous les tissus de ces différentes substances; ce sont encore le foin, la paille, la mousse, les peaux, les poils, les plumes. Les corps non conducteurs sont les résines, les métaux, les terres et les différens composés de ces matières premières, tels que les verres, les émaux, la porcelaine, etc.

Les moyens de détruire ces émanations contagieuses sont

aussi les mêmes que ceux que nous avons indiqués pour les autres émanations animales, l'exposition prolongée à l'air, le lavage, les fumigations, etc. Mais pour arrêter les progrès funestes de leur influence, il faut nécessairement isoler les malades.

Peut-être ne connaissons-nous pas encore toutes les émanations contagieuses; ou plutôt peut-être certaines contagions se sont-elles tellement répandues en Europe, que ces émanations y sont devenues comme endémiques, et ne sont plus distinctes pour nous des maladies régnantes ordinaires. Cette idée, que je ne présente ici que comme une hypothèse, n'est peut-être pas sans fondement. Les voyageurs ont rapporté que, dans une île de la mer du sud, il ne régnait jamais de catarrhe; mais que, dès qu'un navire européen y abordait, cette maladie s'y manifestait d'une manière épidémique. Si ce fait était vrai, il semblerait se réunir avec les observations des différentes épidémies catarrhales qui ont régné, à certaines époques, dans toute l'Europe, pour prouver que cette maladie peut quelquefois devenir contagieuse comme la coqueluche.

Je terminerai par une dernière réflexion commune à plusieurs divisions de cet article, c'est que le climat paraît avoir quelque influence sur certaines émanations animales, et les rend même quelquefois contagieuses. En effet on ne peut douter que la phthisie pulmonaire ne soit, jusqu'à un certain point, contagieuse dans les pays chauds, comme en Espagne et en Italie, où les médecins croyent, avec le peuple, qu'elle peut se transmettre par les vêtemens, les lits, etc. Cependant dans le nord de l'Europe, à peine observe-t-on quelques exemples de communication de cette maladie entre maris et femmes, et encore sont-ils pour la plupart douteux; de sorte que cette maladie ne semble appartenir à la classe nombreuse des maladies contagieuses que dans les pays chauds. Ce fait auquel on pourrait peut-être encore en réunir d'autres, nous indique un passage presque insensible entre les miasmes les moins délétères et les plus contagieux, et nous prouve que la contagion dépend d'une modification particulière des émanations animales qui nous est encore entièrement inconnue.

(GUERSENT)

CELLARIUS (Philip.), *De penetrabili efficaciâ effluviorum in afficiendis corporibus animalium*; in-4°. *Helmstadii*, 1681.

SLEVOGT (Abrah. Théod.), *Dissertatio de effluviorum efficaciâ*; in-4°. *Ienæ*, 1704.

PLATNER (Jos. Zacharias), *Dissertatio de morbis ex immunditiis*; in-4°., 1731. Cette Dissertation insérée à la page 70 du 1er. vol. des opuscules du même auteur, publiés à Leipsick, en 1748, est autant remarquable par la pureté de la doctrine que par l'élégance du style et l'érudition. Nous en rapprocherons celle qui a pour titre : *Prolusio de pestiferis aquarum putrescentium expirationibus*; tom. 2 des opuscules, p. 238. Elle n'a pas moins de mérite que la première.

LANCISI (Joan. Mar.), *De noxiis paludum effluviis, eorumque remediis, libri duo : in tomo tertio ejusdem operum omnium ;* 2 vol. in-4°. *Romæ*, 1745.
GLEDITSCH (Jean Gottlieb.), Nouvelles expériences concernant les dangereux effets que les exhalaisons d'une plante de l'Amérique septentrionale produisent sur le corps humain. — Mémoires de l'Académie de Berlin, 1777, p. 61 ; et Journal de physique ; tome XXI. 1782.
VOLTA (Alexandre), Lettre sur l'air inflammable des marais ; in-12. Strasbourg, 1778.
PELLET (Frid.), *De palustrium locorum insalubritate à miasmate oriundâ ;* in-8°. *Edinburgi*, 1779.
ORLANDI (Pellegrino), *De exsiccandarum paludum Pontinarum utilitate deque infirmitatibus ab aquis stagnantibus oriundis ;* in-4°. *Romæ*, 1783.
LUCANOU, Mémoire sur les maladies les plus familières à Rochefort ; 1 vol. in-8°. Paris, 1787.
BAUMES (J. B. T.), Mémoire qui a remporté le prix en 1789, au jugement de la Société royale de médecine, sur cette question, « déterminer par l'observation quelles sont les maladies qui résultent des émanations des eaux stagnantes et des pays marécageux, soit pour ceux qui habitent dans les environs, soit pour ceux qui travaillent à leur desséchement, et quels sont les moyens de les prévenir et d'y remédier. » 1 vol. in-8°. Nîmes, 1789.

Nous ajouterons au simple énoncé de cet excellent ouvrage couronné par la Société royale de médecine, l'analyse d'un rapport particulier qui fut fait à cette compagnie, lorsque M. Baumes lui témoigna le désir de publier son ouvrage sous ses auspices. « Cette Dissertation, disent les commissaires de la société, offre une plénitude de travail et de recherches, dont il y a peu d'exemples. L'auteur a parfaitement développé les vues du programme. L'évaluation qu'il établit du décroissement de la population, de la durée moyenne de la vie, des différences de mortalité et de la constitution physique et morale des habitans des lieux marécageux, est traitée d'une manière neuve. Quoique ses Expériences sur les différens gaz qui constituent les émanations des marais tendent à anticiper sur les connaissances à venir, nous sommes persuadés qu'il a saisi plusieurs vérités exactes, en faisant marcher sur la même ligne la chirurgie et la chimie. Sans cet accord si important pour perfectionner de plus en plus l'observation médicale, M. Baumes n'aurait pas, à beaucoup près, été aussi supérieur à lui-même, dans le choix des moyens les plus efficaces contre les effluves délétères ».

Ces éloges d'une compagnie aussi illustre, sont plus, que notre jugement particulier, une autorité suffisante pour placer l'ouvrage de M. Baumes en première ligne parmi ceux qui ont traité des émanations marécageuses.

RAMEL (M. F. B.), De l'influence des marais et des étangs sur la santé de l'homme ; in-8°. Paris et Marseille, 1802.

Mr. ALIBERT a consacré près de cent pages de son excellente monographie des fièvres pernicieuses intermittentes, 1 vol. in-8°., troisième édition, Paris, 1804, à examiner l'influence des effluves marécageux sur la production de ces maladies. On trouvera dans le cinquième chapitre l'indication de procédés ingénieux pour reconnaître l'influence des émanations sur le corps de l'homme, et des préceptes très-sages pour s'y opposer.

FUZIN (Jean Bapt.), Observations raisonnées sur quelques faits rares de médecine pratique, précédées d'un aperçu topographique ; in-4°. Paris, 1809. On trouvera aux pages 11, 12 et 19, des faits très-remarquables concernant l'action des émanations marécageuses sur la peau, l'estomac et les poumons.

ÉMASCULATION, s. f., *emasculatio*, de la proposition *è*,

qui indique l'enlèvement, la privation, et *masculus*, mâle. Cette expression, peu usitée, désigne conséquemment l'acte par lequel on prive un mâle de ses organes génitaux. *Voyez* CASTRATION, EUNUQUE. (F. P. C.)

EMBARRAS DES PREMIÈRES VOIES. On entend par embarras des premières voies, un amas plus ou moins considérable de matières morbides dans une certaine étendue du tube digestif; matières généralement désignées sous le nom de saburres, de matières mobiles, et qui constituent, suivant leur siége, soit un embarras gastrique, soit un embarras intestinal, soit enfin un embarras gastro-intestinal.

EMBARRAS GASTRIQUE, *colluvies gastrica*, Capuron; *infarctus gastricus*, Stoll. L'embarras gastrique ou stomacal, anciennement désigné sous les dénominations de turgescence supérieure, de saburre de l'estomac, de plénitude de l'estomac, de gastricité, se trouve placé dans la classification nosologique du professeur Pinel, en tête de l'ordre des fièvres bilieuses. Cette maladie, la plus fréquente de toutes celles auxquelles l'espèce humaine est sujette, consiste en un dérangement de l'appétit, avec enduit de la langue, nausées et même vomissement, pesanteur au creux de l'estomac, céphalalgie et lassitude dans les membres; phénomènes qui existent sans fièvre lorsque l'affection est dans son état de simplicité. On distingue, d'après la nature des matières amassées dans l'estomac, trois espèces ou variétés principales d'embarras gastriques; l'une est l'embarras gastrique bilieux, l'autre l'embarras gastrique muqueux, et la dernière l'embarras bilioso-muqueux. Les deux premières variétés diffèrent essentiellement entre elles par leurs causes, leurs symptômes, les maladies fébriles qui en peuvent résulter, et même aussi par le traitement qu'elles exigent, comme on le verra dans le cours de cet article.

PREMIÈRE VARIÉTÉ. *Embarras gastrique bilieux.* Cette affection, désignée par M. Chauveau (*Diss. sur les états apyrectiques*), sous le nom d'*état bilieux*; par M. Raikem, d'après le professeur Leclerc, sous celui d'*embarras gastrique tonique* (Voyez *Diss. inaug. sur l'emb. gast.*, Paris 1807), est appelée vulgairement *plénitude de bile*. Elle se manifeste principalement chez les personnes adultes qui sont dans la force de l'âge, chez celles qui, douées d'un tempérament bilieux, ou prédominance de l'organe hépatique, joignent à une grande irritabilité des solides, une extrême sensibilité morale. Enfin, cette variété de l'embarras gastrique se manifeste principalement chez les individus du sexe masculin, et chez tous ceux qui, en raison de ces diverses conditions, ont déjà éprouvé plusieurs fois cette sorte d'affection. Les causes externes ou éventuelles sont, une température chaude et humide, telle que celle qui se manifeste ordinairement à la fin de l'été et en

automne, temps de l'année où les forces digestives perdent de leur énergie, comme le remarque Hippocrate, aph. XVIII, sect. 1 : *æstate et autumno cibos difficillimè ferunt; hyeme facillimè; deindè vere.* Au nombre de ces causes sont encore les émanations délétères que l'on respire dans les hôpitaux, les prisons, les vaisseaux, et au voisinage des étangs, des marais et de toutes les eaux stagnantes; les alimens de mauvaise nature, pris principalement en trop petite ou en trop grande quantité; les excès de table inaccoutumés, l'usage trop long-temps continué du poisson, du beurre et de toutes les substances grasses ou huileuses, l'abus des vins frelatés, des liqueurs spiritueuses, et l'action trop longtemps continuée de divers excitans sur l'estomac; l'usage intérieur ou extérieur des préparations mercurielles; un refroidissement subit au moment d'un repas ou immédiatement après, les veilles trop prolongées, trop multipliées, les fatigues du corps, la vie sédentaire, les excès d'étude, surtout après le repas, les affections morales, telles que la tristesse, un emportement de colère, etc. Enfin, l'embarras gastrique bilieux se déclare fort souvent à la suite de contusions, de blessures aux différentes parties du corps, surtout après celles de la tête, et fréquemment à la suite des grandes opérations chirurgicales.

L'affection qui nous occupe, quoique pouvant se manifester subitement à un certain degré, commence ordinairement par un sentiment de malaise, une pesanteur générale, une diminution de l'appétit, un dégoût plus ou moins persistant pour les alimens gras, accompagné d'un léger enduit jaunâtre à la base de la langue, quelquefois de nausées, et souvent de céphalalgie. Lorsque cet embarras gastrique existe à un degré plus avancé, la céphalalgie, qui a ordinairement son siége dans la région frontale, est plus intense, quelquefois pulsative, et s'étend du front aux autres parties de la tête. Les fonctions cérébrales sont difficiles, embarrassées; il existe une sorte de tristesse, d'accablement et d'engourdissement des facultés intellectuelles. La conjonctive, les ailes du nez, le tour des lèvres sont d'une teinte jaunâtre, tandis que le reste du visage présente une sorte de lividité particulière; et si l'individu a les pommettes habituellement colorées, elles sont alors d'un rouge terne ou violet. La langue est couverte d'un enduit jaunâtre plus ou moins épais, plus ou moins tenace; cet enduit, ordinairement plus foncé à la base et dans le centre de l'organe, est quelquefois uniformément blanchâtre. La bouche qui, dans le principe, n'était que pâteuse, est amère, le malade y éprouve une sensation de chaleur. L'anorexie est plus ou moins complette; assez souvent il y a de la soif, et toujours de l'appétence pour les boissons acides. L'haleine est chaude, bilieuse et même fétide. Il y a, par

fois, des éructations qui laissent un sentiment d'âcreté, de rancidité, une saveur d'œuf pourri, ou quelquefois seulement le goût des alimens contenus dans l'estomac. Il survient des nausées, des efforts de vomissemens, et même des vomissemens spontanés de matières saburrales, hiliformes, bilieuses, quelquefois, mais rarement, porracées, et laissant dans la bouche, et surtout au gosier, une amertume assez persistante et fort désagréable. Chez quelques individus il y a une toux sèche qui, par son caractère particulier, a été nommée toux stomacale. La région épigastrique, même avant le vomissement, est le siége d'une sensibilité plus exquise, et souvent de douleurs sourdes, profondes, désignées sous les noms de cardialgie, d'épigastralgie, de *cardium*; douleurs fort souvent poignantes, mordicantes, qui augmentent par la pression, et que certains sujets comparent à une sorte de pincement. Chez les uns il y a une diarrhée continuelle ou passagère; chez les autres, une constipation constante ou momentanée. Les urines sont épaisses, foncées, de couleur jaunâtre; ce qui les fait qualifier de bilieuses par quelques auteurs. A cette série de symptômes, il faut ajouter des douleurs contusives dans les membres, des bouffées de chaleur au visage, suivies de moiteur dans cette partie, un sommeil plus ou moins troublé ou pénible, quelquefois accompagné de sueurs, principalement aux parties supérieures, et l'on aura à peu près la série des phénomènes qui caractérisent la présence des matières morbides bilieuses dans l'estomac.

Dans quelques cas cependant, surtout chez les sujets nerveux, irritables, faciles à ébranler, et chez tous ceux qui offrent une sympathie plus étroite entre la tête et l'estomac, on remarque fort souvent ou plus d'intensité dans les phénomènes que nous venons d'indiquer, ou des accidens nerveux plus ou moins nombreux, tels que des éblouissemens, le trouble ou l'obscurcissement de la vue, une cécité momentanée, des tintemens, des bourdonnemens d'oreille, et même une surdité passagère, des vertiges, une disposition aux syncopes, un délire fugace, des convulsions, des mouvemens épileptiques, des symptômes d'apoplexie et de paralysie, des grincemens de dents pendant le sommeil, le cauchemar, des hoquets, des douleurs de différentes natures et dans diverses parties du corps; et enfin, tous les accidens qui peuvent dépendre de la présence des vers dans l'estomac. A ces phénomènes accidentels, qui se manifestent assez rarement, on doit en ajouter un que l'on rencontre très-fréquemment, c'est un mouvement fébrile, une *fébricule*, quelquefois même une fièvre assez prononcée, survenant ordinairement d'une manière irrégulière et rarement le matin, précédée par fois de petits frissons, et se terminant, après un temps fort variable, soit insensible-

ment, soit par de petites sueurs locales. Il se manifeste encore chez les individus atteints de cette espèce d'embarras gastrique des clous, des furoncles en divers endroits, des tournioles, de légers panaris. Il survient aussi des pustules croûteuses, des boutons de différeute grosseur, ayant ordinairement leur siége aux lèvres, qui sont alors plus ou moins tuméfiées et quelquefois même légèrement ulcérées. Quoique le plus souvent les éruptions de ce genre soient amenées par un des mouvemens fébriles qui viennent d'être signalés et paraissent en être la crise, elles arrivent aussi par le seul fait de la présence des matières saburrales dans l'estomac, et disparaissent en peu de jours, lorsque ces matières ont été évacuées. Enfin dans quelques cas, et par l'effet d'une irritation ou d'une sympathie particulière, il se manifeste des phlegmasies, soit cutanées, soit profondes, telles que des érysipèles, des ophtalmies, des angines, etc., affections évidemment secondaires, toujours accompagnées de fièvre, et dont nous parlerons en traitant des complications de l'embarras gastrique.

Dans quelques circonstances, la maladie que nous décrivons, loin de se présenter avec des phénomènes accessoires, existe sans offrir tous ceux qui servent ordinairement à la caractériser. Ainsi quelquefois la céphalalgie est nulle ; d'autres fois la langue est presque dans l'état naturel ; souvent il n'y a point de nausée, point de pesanteur, de malaise à l'estomac ; enfin il n'est pas rare, comme le remarque M. Landré-Beauvais, de rencontrer dans cette affection une faim plus ou moins impérieuse. Dans ce cas les malades qui croient avoir besoin de manger, prennent des alimens avec plaisir ; mais après le repas, ils éprouvent un sentiment de pesanteur à l'épigastre, des digestions laborieuses, et au bout de quelques jours succède ordinairement l'état d'anorexie, qui est un des principaux caractères de la maladie. Il arrive enfin chez certains individus atteiuts d'embarras gastrique, qu'après avoir pris des alimens, soit solides, soit liquides, ils rejettent au bout de peu de temps, par le vomissement, quelques gorgées de la matière bilieuse accumulée dans l'estomac, et cela sans rendre la plus petite portion des substances alimentaires encore contenues dans cet organe.

Indépendamment de ces différentes formes de l'embarras gastrique et des phénomènes divers qu'il peut occasionner, quelques auteurs admettent un état préliminaire, un état antérieur à cette affection ainsi qu'à l'embarras intestinal. Cet état est celui où la saburre, répandue, disent-ils, dans toute l'économie, n'est point encore sur la voie d'être évacuée, et donne lieu à divers phénomènes qu'il n'est pas toujours facile de rapporter à leur véritable cause. Cette difficulté, dit Selle, dans sa Pyrétologie, traduite par M. Nauhe, tient à ce que dans

cette première période on n'observe pas toujours les symptômes ordinaires de la saburre. C'est ainsi, ajoute-t-il, que dans l'épidémie de 1772, on ne trouvait quelquefois aucun symptôme de bile viciée, et que cependant un vomitif administré produisait une évacuation copieuse de bile verdâtre, et terminait ainsi une maladie inquiétante (*Voyez* la préface sur Broklesby). Les symptômes particuliers qui annoncent des crudités dans toute l'économie sont les suivans : pouls intermittent (Ferrein assure que cet état du pouls est le signe le plus constant des crudités, et que ce sont elles seules qui se reproduisent. Galien avait aussi remarqué cette obscurité du pouls dans la saburre des premières voies); soif, tremblement des lèvres et de la mâchoire inférieure, insomnie (Tissot, *De feb. bil.*); stupeur et assoupissement (Strack); convulsions (Van-Swieten); prostration des forces, hémorragie (Glass); sérum du sang d'un jaune verdâtre (*Rec. périod. de la soc. méd. d'ém.*, tom. VII, pag. 209). Cette saburre étant mise en mouvement et portée de la masse du sang dans les voies digestives, il y a, selon Hippocrate, *turgescence*; turgescence qu'il distingue en supérieure et en inférieure, selon que le dépôt ou l'amas saburral se fait dans l'estomac ou dans les intestins.

On a beaucoup disserté sur l'origine de cette saburre, dont la présence est caractérisée par des symptômes plus ou moins marqués. Stoll observe qu'elle peut provenir de causes très-diverses. Parmi ces causes, il faut nécessairement placer l'altération qui peut survenir dans les propriétés vitales des organes digestifs, ce qui donne lieu à des assimilations incomplettes ou à des dégénérations particulières que peuvent contracter les alimens, surtout lorsqu'ils sont d'un mauvais choix. Les matières alimentaires mal digérées, comme cela a lieu aussi dans l'indigestion proprement dite, irritent l'extrémité des conduits glandulaires de la surface où elles séjournent, et déterminent une plus grande sécrétion de sucs muqueux susceptibles eux-mêmes de contracter des altérations diverses. Quant aux matières bilieuses, plusieurs circonstances démontrent que l'estomac en contient ordinairement une certaine quantité qui y reflue du *duodenum*, et que même dans quelques cas le foie sympathiquement affecté fournit une plus grande quantité de bile qui peut également refluer dans l'estomac et provoquer, à cause de ses qualités particulières, la contraction de cet organe à la manière d'un émétique. On sait très-bien que ce phénomène du reflux de la bile dans l'estomac a lieu pendant les efforts du vomissement, durant lesquels la vésicule biliaire secouée et comprimée se vide dans le *duodenum*. L'irritation de la surface gastrique transmise par une sorte de continuité à la membrane muqueuse de la langue, produit une espèce de catarrhe de cet organe,

marqué par la sécrétion d'une matière d'un jaune blanchâtre qui la recouvre. Quant à l'explication de la céphalalgie, des douleurs contusives et d'une foule d'autres phénomènes de ce genre, déterminés par la présence des matières saburrales dans l'estomac, *Voyez* SYMPATHIE.

Quelques auteurs, comme nous l'avons dit, pensent qu'une partie de ces matières morbides peut se former primitivement dans toute l'économie et être dirigée ensuite vers les voies digestives par une action salutaire des forces vitales. L'art sait même attirer vers ces voies les matières dont nous parlons, en excitant pendant un certain temps des nausées à l'aide de petites doses d'ipécacuanha, données à de grands intervalles. Dans quelques cas, disent ces mêmes auteurs, la matière dont il est question, ne prend point cette direction, mais détermine à la surface cutanée une explosion de furoncles, de tubercules par lesquels cette matière paraît quelquefois s'épuiser ou se dissiper. Cependant, pour le dire ici par anticipation, il est de règle de nétoyer alors les premières voies, surtout si l'éruption cutanée dépend d'une altération générale, ce qu'on peut assez bien déterminer par la nature des excrétions qui, dans ce cas, ont un aspect bilieux. *Ubi fauces ægrotant, aut tubercula in corpore exoriuntur, excretiones inspicere oportet; si enim biliosæ fuerint, corpus unà ægrotat .....* (Hip., Aph. xv, sect. 11). D'autres fois, au lieu de furoncles, cette matière occasionne une inflammation plus étendue ou plus profonde, telle qu'un érysipèle, une angine, une péripneumonie, une péritonite, etc., inflammations que l'on traite avec tant de succès en agissant sur les voies digestives affectées d'une surcharge déjà manifeste avant l'inflammation, ou qui n'a été sensible pour nous que depuis l'apparition de cette même inflammation.

L'embarras gastrique dont la durée dans divers cas est à peine de quelques jours, se prolonge souvent pendant plusieurs mois même à un certain degré d'intensité, ce qui arrive ordinairement lorsque l'individu continue de vivre dans les circonstances qui ont donné naissance à son affection. Lorsque la maladie se prolonge un certain temps, elle est loin de se présenter journellement avec un égal degré d'intensité; il est même assez ordinaire de remarquer que le sujet qui d'ailleurs maigrit sensiblement, a des jours où il est à peu près dans son état naturel. Cette diminution momentanée de l'affection survient soit à la suite de l'expulsion spontanée d'une partie des matières amassées dans l'estomac, soit par l'effet de changemens secrets qui s'opèrent dans l'économie. Quelquefois, au lieu d'une diminution générale de tous les phénomènes morbifiques, il s'opère seulement un amendement dans tel et tel symptôme, de manière qu'il peut n'en rester qu'un seul de

prédominant, lequel, selon son espèce, peut être pris, au premier abord, pour une affection idiopathique, et faire méconnaître la maladie essentielle. Ainsi, suivant que la céphalalgie sera dominante, que les lassitudes spontanées seront plus intenses, on pourra croire que la douleur de tête tient à une autre cause qu'à l'embarras de l'estomac, que la lassitude ou les douleurs dans les membres tiennent à un principe rhumatisant, etc.

En général, quelle que soit la durée de l'embarras gastrique, il peut se terminer 1°. par une sorte de résolution ; 2°. par le vomissement ou par la diarrhée, 3°. par une autre maladie. Ces diverses terminaisons peuvent toutes survenir spontanément, ou être produites, les deux premières par un traitement bien entendu ; la dernière par quelques écarts dans le régime ou quelques fautes dans le traitement. Enfin, d'après les observations de M. Fizeau, l'embarras gastrique est susceptible de passer à l'état chronique et de produire des affections secondaires dont la nature est souvent méconnaissable, telles que des coliques d'apparence nerveuse, etc., etc.

La terminaison par la résolution n'a lieu ordinairement que quand l'affection est récente ou légère. Cette terminaison s'opère tantôt d'une manière insensible et par un travail dont la nature nous cache les produits ; tantôt par une véritable excrétion de la matière morbide, expulsée au dehors par divers couloirs, et donnant à certains produits excrétionnels des qualités particulières On voit par exemple, à la suite de la disparition de l'espèce d'embarras stomacal qui nous occupe, les urines devenir jumenteuses, prendre une teinte jaunâtre, déposer un sédiment jaune briqueté ; on voit des sueurs plus abondantes, d'une odeur particulière ; et enfin plusieurs autres excrétions qui s'éloignent plus ou moins de l'état naturel. Les moyens que l'art emploie pour provoquer cette espèce de terminaison, la plus douce pour le malade, seront indiqués plus loin.

La terminaison par le vomissement survient ordinairement quand l'affection est portée à un certain degré, ou lorsqu'elle dure déjà depuis quelque temps. Il arrive donc assez communément dans l'une ou l'autre de ces circonstances que par les seuls efforts de la nature les matières accumulées dans l'estomac sont expulsées au dehors par un ou plusieurs vomissemens spontanés, plus ou moins rapprochés, plus ou moins abondans, vomissemens qui produisent un soulagement momentané ou qui sont suivis d'une guérison complette, suivant que les matières sont évacuées partiellement ou en totalité. Ces vomissemens, souvent précédés de longues et pénibles nausées, sont quelquefois excités par le malade lui-même à l'aide de ses doigts introduits plus ou moins profondément dans l'arrière-bouche. Les matières ainsi rendues dans cette

première variété de l'embarras gastrique, quoiqu'ayant presque toujours pour caractère principal de participer de la nature de la bile, varient néanmoins par leur aspect, par leur quantité et par l'ordre dans lequel elles sont expulsées. Ainsi il est des cas où la totalité du vomissement se compose de bile pure, c'est-à-dire, de bile jaunâtre claire, et légèrement amère, ou de bile verdâtre, un peu épaisse, plus amère, et telle qu'on nous dit être la bile cystique. Il est d'autres cas où la sortie de la bile est précédée ou suivie de l'expulsion de matières muqueuses, filantes, brunes ou grisâtres. D'autres fois l'inverse a lieu, c'est-à-dire, que des matières bilieuses sont rendues avant ou après les mucosités dont nous venons de parler. Selon la remarque de Stoll, c'est surtout au printemps que les saburres gastriques ont par leur nature une plus grande analogie avec la bile. Presque toujours ces diverses matières sont accompagnées d'une plus ou moins grande quantité de sucs gastriques et salivaires et des boissons amassées dans l'estomac. Enfin, il s'y trouve quelquefois des alimens non digérés; quelquefois aussi, mais rarement, des vers morts ou vivans. La terminaison de l'embarras gastrique, par le vomissement, est celle que l'art sollicite le plus ordinairement, et cela par des moyens que nous indiquerons ailleurs.

Quelquefois les matières morbides contenues dans l'estomac, au lieu d'être expulsées par le vomissement, refluent d'une manière plus ou moins complette dans le duodénum, et deviennent l'occasion d'une diarrhée passagère, mais qui peut récidiver si d'autres matières morbides, amassées de nouveau dans l'estomac, prennent encore la même direction. Cette terminaison, que l'art provoque dans certaines circonstances, survient encore accidentellement, comme nous le dirons en parlant du traitement.

La conversion de l'embarras stomacal en une autre maladie, constitue le troisième et dernier mode de terminaison que nous avons établi. Lorsqu'un foyer bilieux n'est ni dissipé, ni évacué par les voies qui viennent d'être indiquées, il peut, dans quelques cas, en déterminant un genre particulier de mouvemens fébriles, devenir, jusqu'à un certain point, la cause matérielle d'une fièvre bilieuse continue, rémittente ou intermittente; fièvre pendant laquelle les matières saburrales peuvent disparaître de l'estomac, et qui est susceptible de dégénérer en putride, et ainsi de se terminer d'une manière funeste. Cette conversion ou cette terminaison, qui peut dépendre de différentes causes, arrive souvent aussi spontanément, l'embarras gastrique étant, suivant l'heureuse expression de M. Pariset, une sorte d'ébauche de la fièvre bilieuse. L'opinion que nous émettons ici d'après beaucoup d'auteurs, parmi lesquels

nous pouvons citer Stoll, *aph.* 342 et 343, et aussi d'après ce qui nous a paru arriver dans quelques cas, ne doit pas être regardé comme devant infirmer la doctrine de M. le professeur Pinel, mais seulement comme une sorte de restriction qui nous paraît fort admissible. On sait que ce savant nosographe ne pense pas que la fièvre gastrique ou bilieuse soit due à un embarras gastrique préexistant, affection qu'il regarde, par rapport à cette fièvre, seulement comme une complication qui peut se manifester au commencement, au milieu ou à la fin.

Toutes les affections qui sont accompagnées de nausées et de vomissemens, peuvent en imposer dans beaucoup de cas, pour un embarras gastrique; tels sont le volvulus, les hernies étranglées, la gastrite et l'entérite aiguë et chronique, la diaphragmite, l'hépatite, la péritonite et la néphrite, maladies qui peuvent être essentielles ou dépendre d'un principe goutteux ou rhumatisant. Le squirre de l'estomac et les affections organiques des viscères voisins, les calculs biliaires engagés dans les conduits cystique et cholédoque, les vomissemens spasmodiques; tous les vomissemens sympathiques, tels que ceux qui arrivent pendant la grossesse, etc., peuvent induire en erreur des gens inattentifs ou peu instruits, surtout si la langue se trouve recouverte d'un enduit quelconque, comme cela a lieu habituellement chez quelques personnes. Aussi un auteur que nous avons déjà cité, M. Dalché, exige-t-il une réunion de signes positifs pour confirmer l'existence de l'embarras gastrique. Néanmoins un praticien exercé se trompe rarement ou difficilement. C'est ainsi que M. le professeur Pinel se détermine à donner un vomitif, lors même que l'affection n'est indiquée que par un ou deux des signes qui lui sont propres.

La gastrite chronique, ou inflammation lente de l'estomac, étant, de toutes les maladies que nous venons d'indiquer, celle qui peut être confondue le plus facilement avec l'embarras gastrique, nous exposerons, d'après M. Broussais, les caractères qui peuvent en faire ressortir la différence. Ces caractères sont une douleur transversale à la base de la poitrine, douleur plus forte du côté droit, et plus vive lorsque l'estomac est chargé de substances échauffantes; quelques malades se plaignent d'éprouver une espèce de constriction, de barre transversale, qui semble gêner le passage des alimens et des boissons. Les alimens sont pour l'ordinaire vomis peu de temps après qu'ils ont été pris; plus ces alimens sont stimulans et plutôt les malades vomissent et sont soulagés. Les souffrances rendent les individus tristes, impatiens, taciturnes; ils ont un air souffrant, la face est ridée, les pommettes sont colorées. On voit ordinairement au milieu de la langue un encroûtement muqueux desséché, en forme de fausse membrane. Lors-

que le mal a fait certains progrès, le pouls est roide et fréquent, la peau chaude et sèche, le soir il y a redoublement fébrile.

La variété de l'embarras gastrique qui nous occupe, existe souvent sans aucune complication; cependant on la rencontre fréquemment avec la variété de l'embarras intestinal, qui lui est analogue, comme nous le dirons en parlant de l'embarras gastro-intestinal. Cette variété de l'embarras gastrique se manifeste aussi dans les diverses périodes de beaucoup de maladies aiguës, et principalement à leur début, telles sont, surtout, les phlegmasies cutanées. Elle complique, ou elle se rencontre avec un grand nombre d'autres maladies inflammatoires, parmi lesquelles nous citerons la péripneumonie, qui en reçoit alors une telle influence, qu'on lui donne, dans ce cas, le nom de *péripneumonie bilieuse;* affection sur le traitement de laquelle Stoll donne des préceptes de la plus haute importance, surtout par rapport à l'emploi des vomitifs. L'embarras stomacal se rencontre plus rarement avec les affections chroniques; cependant on le voit assez souvent dans le cours de certaines phthisies, revenir plusieurs fois, et même devenir assez intense pour être traité par les vomitifs, et cela sans aucun inconvénient, comme nous l'avons observé très-souvent: dans un grand nombre de maladies chirurgicales, dans les plaies de tête surtout, et après les grandes opérations, il se manifeste par fois, comme nous l'avons dit, un embarras stomacal, dont l'influence s'étend jusque sur la plaie, laquelle prend alors un aspect particulier, qui cesse à l'aide d'un vomitif administré convenablement; enfin, pour le dire d'une manière générale, il arrive dans une foule d'affections pathologiques, que des saburres contenues dans l'estomac oppriment tellement les forces vitales, qu'elles enrayent les mouvemens morbifiques, et constituent une nouvelle maladie qui réclame une attention particulière.

L'embarras gastrique peut être idiopathique ou symptomatique; enfin, il peut être sporadique, endémique et épidémique. Le premier degré de l'épidémie de Lausanne, observée par Tissot, en 1755, et la première période de celle de Tecklembourg, en 1776, décrite par Finke, donnent une juste idée de cette maladie lorsqu'elle est épidémique. Voici comment l'illustre auteur de la Nosographie philosophique trace l'histoire de la première de ces épidémies. «Les malades, dans l'épidémie de Lausanne, se plaignaient d'abord de pesanteur générale, de lourdeur de tête; ils étaient faibles, éprouvaient du dégoût, une lassitude, une sensation incommode et presque continuelle de froid; de la somnolence sans véritable sommeil; la bouche était pâteuse, et la langue couverte d'un enduit jaunâtre. Au bout de trois à quatre jours au plus, surve-

nait un frisson auquel succédait une chaleur peu considérable et mordicante, qui, chez plusieurs, durait jusqu'au lendemain matin, et alors se dissipait peu à peu sans aucune évacuation sensible, et chez d'autres aboutissait, après quelques heures, à une légère moiteur qui n'était point suivie de calme. Pendant la durée du paroxysme, il y avait souvent céphalalgie, mais jamais difficulté de respirer. Dans les premiers jours, le pouls presque naturel, était seulement un peu faible, plus petit pendant le frisson; il était prompt, contracté et fréquent dans la période de la chaleur. La langueur succédait au paroxysme; alors les malades pouvaient quitter le lit; mais ils étaient incapables de vaquer à leurs affaires. Le paroxysme revenait tous les jours sans être assujéti à une heure ni à une marche fixe. Chez plusieurs il n'observait pas de périodicité, et alors il y avait des alternatives irrégulières de froid et de chaud. Dans quelques-uns le paroxysme n'était marqué que par une anxiété et une débilité plus considérables qu'à l'ordinaire, et qui se manifestaient vers le soir; mais leur marche vers la guérison n'en était pas plus rapide. Dans quelques cas, parmi les femmes âgées surtout, il y avait seulement dégoût, faiblesse d'estomac, insomnie; cependant leur rétablissement n'arrivait qu'au bout de quelques semaines. »

L'embarras gastrique est une des maladies les plus simples et les plus légères, dont s'occupe la médecine proprement dite. Jamais il n'est funeste par lui-même, bien qu'il précède, qu'il accompagne ou qu'il complique des affections qui sont souvent mortelles, comme on le verra à l'histoire de la fièvre bilieuse, de la fièvre putride, de la fièvre maligne, du typhus, de la variole, de certaines inflammations de poitrine, appelées *péripneumonies bilieuses*, etc. Malgré cette extrême innocuité de la maladie en elle-même, il ne faut cependant point l'abandonner aux seuls efforts de la nature. Un embarras gastrique, surtout dans les hôpitaux et dans certaines épidémies, peut devenir la cause occasionnelle de maladies graves. Il faut même éviter le risque de le voir se prolonger, ainsi que le recommande Stoll dans ses aphorismes. Tissot, en traitant de l'épidémie de Lausanne, observe fort bien que lorsqu'on négligeait d'administrer les émétiques, on décidait le développement de la fièvre adynamique. Sarcone, dans sa description de l'épidémie de Naples, fait la même remarque.

L'embarras gastrique n'étant point mortel par lui-même, on ne possède que très-peu de données positives sur l'état cadavérique des organes intéressés dans cette affection, laquelle est peut-être assez difficile à reconnaître après la mort, l'estomac de presque tous les cadavres contenant une certaine quantité de matières biliformes, muqueuses et adhérentes aux parois de cet organe, ou ramassées dans sa partie la plus déclive.

Le traitement de l'embarras gastrique consiste, suivant les circonstances, à solliciter la résolution des matières qui le constituent, ou à déterminer leur expulsion hors du corps, soit par le vomissement, soit par les déjections; il consiste encore à prévenir la troisième terminaison que nous avons reconnue, c'est-à-dire, la conversion de la maladie en une autre maladie plus longue ou plus fâcheuse.

On s'attache à dissiper, à l'aide d'une sorte de résolution, les matières qui constituent l'embarras gastrique, dans les deux cas suivans : 1°. lorsque l'affection est légère ou commençante ; 2°. lorsqu'étant plus ou moins intense, il existe des circonstances qui s'opposent à l'administration d'un vomitif. Dans le premier cas, il suffit le plus ordinairement, pour dissiper l'embarras de l'estomac, de prescrire une diète un peu ténue, de conseiller quelques boissons acidules ou légèrement amères, et surtout un sommeil un peu plus prolongé que de coutume : à l'aide de ces moyens, les matières accumulées dans l'estomac sont élaborées, assimilées, et redeviennent peut-être parties constituantes de l'individu. Dans le second cas, c'est-à-dire, lorsque l'embarras stomacal, beaucoup plus intense, existe chez des individus chez lesquels le vomissement serait dangereux, tels sont ceux qui sont sujets à l'hémoptysie ou affectés de phthisie ; *tabidi verò, vitantes* (*purgationes*), *sursùm* (Hipp. aph. VIII, sect. 4), qui sont atteints d'un anévrysme, qui éprouvent des convulsions en vomissant ou qui vomissent très-difficilement, et enfin les femmes grosses ; dans ce second cas, disons-nous, il faut employer des moyens un peu plus actifs, et en continuer l'usage un certain temps, toutefois, bien entendu, s'il ne survient aucun changement notable dans le caractère de la maladie. Or, après avoir soustrait l'individu aux influences extérieures qui ont pu déterminer l'affection, un des premiers soins du médecin sera, comme dans tout autre mode de traitement de l'embarras gastrique, de prescrire une diète convenable. *Impura corpora quò magis nutriveris eò magis lædes* (Hipp., aph. x, sect. 2). Cette diète aura pour objet principal l'abstinence du laitage, des corps gras, des pâtisseries, des ragoûts et des viandes noires. Le malade fera usage de potages aux herbes ; si les bouillons de viande sont jugés convenables, soit pour les prendre seuls, soit pour en préparer des potages, on aura soin qu'ils soient bien dégraissés et d'y ajouter de l'oseille cuite. Le malade pourra faire usage de viandes rôties, mais en petite quantité ; de quelques légumes, tels que l'oseille, la chicorée, les carottes cuites, etc. Pendant la saison des fruits, on pourra permettre ceux qui sont acides, tels que les groseilles, certaines cerises, etc. Les confitures de groseilles, d'épine-vinette seront très-convenables. Le vin sera de bonne qualité, ordinai-

rement trempé d'eau; cependant on pourra en boire un peu de pur; les vins doux, sucrés ne conviennent nullement. On évitera, le plus possible, une chaleur débilitante et un froid humide. On se livrera à un exercice modéré, surtout à jeun et en plein air. Dans une saison chaude, le malade boira principalement à jeun de la limonade, de l'eau de groseilles, de l'eau acidulée avec du vinaigre; ou bien on lui indiquera à son choix les sirops de limon, de groseilles, d'épine-vinette, d'oseille, de vinaigre; l'oximel simple. Ces différens sirops seront mis à la dose d'une à trois onces dans une pinte d'eau ou de décoction d'orge mondée, de chiendent, etc. Ces boissons seront bues froides, autant que possible. On a vu l'eau à la glace produire à elle seule l'effet désiré. Dans les temps froids et humides, ou lorsqu'il y a quelque tendance vers la peau, on fera tenir le malade dans son lit plus que de coutume; on lui donnera quelques boissons doucement diaphorétiques, qu'il prendra aussi chaudes que possible; ce sera du thé avec quelques gouttes de jus de citron, une infusion théiforme de bourrache, de fleur de sureau édulcorée avec du sucre ou du sirop de capillaire. Dans les temps froids et secs de l'hiver, on pourra pousser doucement aux urines en employant les substances désignées dans les anciennes matières médicales sous les noms de diurétiques chauds, tels sont le thé, l'ache, le fenouil, donnés en infusion. En un mot, il faudra diriger les moyens de manière à conduire la matière morbifique au dehors, par la voie vers laquelle elle a le plus de tendance, *per loca convenientia*. On parvient à connaître cette tendance, en ayant égard au tempérament de l'individu, à son idiosyncrasie, à la saison où l'on se trouve, à la constitution atmosphérique et médicale régnante, etc. Cette terminaison par la résolution s'opère aussi par les seules forces de la nature et sans être provoquée par aucune espèce de moyens; ainsi il n'est pas rare de voir des individus qui ont négligé de s'administrer un vomitif jugé nécessaire, reprendre insensiblement leur santé habituelle, et être complétement quittes d'un embarras gastrique qui existait depuis plus ou moins de temps.

Comme à l'article *vomitif* il sera certainement fait mention de tout ce qui est relatif à l'administration des vomitifs, nous ne ferons ici qu'indiquer sommairement les principaux soins qu'il faut avoir lorsqu'on a recours à ce genre de moyens pour le traitement de l'embarras gastrique. Le premier de ces soins sera de soumettre, pendant quelques jours, le malade à une boisson délayante, de la nature de celles qui ont déjà été indiquées, et cela afin d'humecter, d'assouplir, de détendre des organes que les efforts du vomissement pourraient fatiguer, et de rendre plus mobiles les matières à évacuer.

L'emploi de ces moyens préparatoires sera plus prolongé chez les individus secs et irritables, que chez les autres. D'après Stoll, on insistera encore plus ou moins sur l'usage des délayans, selon le temps de l'année. Ainsi dans l'été et l'automne, où, suivant lui, les matières saburrales sont plus adhérentes aux parois de l'estomac, on fera précéder le vomitif par des boissons plus abondantes que dans les autres saisons. Hippocrate, qui dans ses aphorismes établit diverses règles relatives à l'emploi des vomitifs, détermine même la saison où il veut qu'on les mette en usage. Ainsi, par exemple, dans la quatrième section, aph. IV et VI, on lit ce qui suit : *purgandum, æstate quidem, magis superiores ventres; hyeme verò, inferiores. Graciles, et facilè vomentes, sursùm purgandi, vitantes hyemem.* Un autre soin qu'il faudra avoir, sera de débarrasser le canal intestinal des excrémens qui pourraient s'y trouver. Ainsi, si l'individu a le ventre serré, ou seulement s'il n'a point eu de garde-robe le jour précédent, on aura soin de lui faire prendre un ou deux lavemens, afin de vider le gros intestin et de faciliter ainsi l'action que la substance vomitive peut déterminer vers les voies inférieures. Par ce moyen on évitera encore, en grande partie, les douleurs de colique qui surviennent ordinairement lorsque la masse des matières fécales, poussée au dehors en une seule fois, est en quelque sorte chassée par les boissons émétisées qui cheminent dans les intestins, et les distendent en raison de l'obstacle qu'elles ont à vaincre.

Malgré que la prudence exige, et qu'il soit en quelque sorte de règle de ne point employer de vomitifs dans le traitement de l'embarras gastrique, lorsque cette affection a lieu chez des femmes grosses; ou, comme nous l'avons dit, chez des individus sujets à l'hémoptysie, atteints de phthisie, d'anévrysme, etc., l'expérience prouve que souvent on a fait vomir dans telle ou telle de ces circonstances, sans qu'il en soit résulté d'accidens. Ainsi, chez les femmes grosses, dont les vomissemens dépendent quelquefois d'un véritable embarras gastrique, on pourra bien employer le vomitif, et cela surtout dans les premiers mois de la gestation, où des vomissemens sympathiques secouent toute leur économie, sans nuire au produit de la conception. Des observateurs font même mention de l'emploi des vomitifs à des époques de la grossesse assez avancées. C'est ainsi que M. Delamazière rapporte dans l'ancien journal de médecine, pour l'année 1761, avoir donné deux fois l'émétique, à la dose de quatre grains, à une femme grosse de sept mois, et cela sans le moindre accident. Quant à la femme nourrice on peut la faire vomir toutes les fois qu'elle en a besoin, les secousses du vomissement n'ayant rien de contraire à la fonction qu'elle remplit.

Nous devons seulement faire remarquer que l'embarras stomacal est assez rare chez les femmes qui allaitent, même chez celles qui vivent constamment dans les circonstances les plus capables de produire cette affection ; ce qui tient probablement à l'augmentation d'activité des forces vitales de l'estomac. Relativement à l'embarras gastrique dans le cas d'anévrysme, nous citerons ici un fait dont la connaissance pourra être utile à ceux qui pratiquent les grandes opérations. Un individu opéré à l'Hôtel-Dieu d'un anévrysme de l'artère fémorale, est atteint le quatrième jour d'un embarras gastrique. M. Dupuytren qui sait vaincre tant de difficultés, n'est point arrêté dans l'emploi du vomitif par celles qui existaient ; il prescrit ce remède, mais il place près du malade un élève attentif qui pendant chaque vomissement comprime l'artère à son passage sur l'arcade crurale. A l'aide de cette importante précaution, le malade vomit avec sécurité et se trouve débarrassé d'une affection qui aurait pu influer d'une manière fâcheuse sur sa maladie principale. Si, avec des précautions bien entendues, on a pu employer un vomitif dans le cas dont il s'agit, il est évident qu'on peut le prescrire malgré l'existence d'une hernie, en ayant soin, bien entendu, d'appliquer convenablement le bandage destiné à la maintenir, ou de la faire contenir par le malade ou par un assistant. S'il existait un état de pléthore soit générale soit locale, il faudrait employer les moyens convenables pour le faire cesser avant de songer à solliciter le vomissement.

Le sujet étant suffisamment préparé, se trouvant dans les conditions convenables pour prendre un vomitif, et parmi ces conditions nous rangerons l'état d'apyrexie et de vacuité de l'estomac, il faut s'occuper de l'administration de ce remède. Le choix de la substance vomitive, sa dose et sa distribution, le véhicule qui la contient, sont donc les choses que nous avons à considérer ici, toujours bien entendu, par rapport à la variété de l'embarras gastrique qui nous occupe. La substance qui convient dans l'affection dont il s'agit, nonobstant une foule de préventions et de craintes mal fondées, est certainement l'émétique (tartrate de potasse antimonié), substance si facile à prendre, si commode à fractionner, et dont les effets sont en général les plus certains, ce que Wédélius affirme hautement d'après sa longue expérience. Pour un individu adulte, d'une constitution ordinaire, la dose est de deux grains dans trois verres d'eau tiède que l'on fait prendre séparément à la distance de vingt minutes ou d'une demi-heure. Pour faciliter ou pour provoquer le vomissement, on donne, comme tout le monde sait, de grands verres d'eau tiède, soit simple, soit émétisée, selon les intentions du médecin ; si l'individu est d'une constitution ou d'un tempérament qui exige une dose

plus considérable d'émétique, on en met un grain par verre. Il est assez rare que dans l'affection qui nous occupe on soit obligé de porter cette dose au delà de trois grains, à moins que ce sel ne soit pas préparé convenablement ou qu'il soit donné dans un véhicule capable d'altérer plus ou moins sa composition, tel est entre autre le petit lait, ainsi que l'a reconnu M. Boudet, pharmacien distingué de la capitale. La manière de préparer le tartre stibié dans certains endroits influe aussi tellement sur ses effets, qu'ayant prescrit dans une ville de province deux grains de cette substance à une jeune personne, d'une très-faible constitution, atteinte d'un embarras gastrique, bien prononcé, nous ne pûmes obtenir aucun vomissement; il fallut en porter la dose à quatre grains, lesquels ne produisirent même pas autant d'effet, toutes circonstances appréciées, que deux grains de la même substance telle qu'on la prépare dans les bonnes pharmacies de Paris.

Lorsque l'embarras stomacal est accompagné de diarrhée, quand il existe avec un catarrhe pulmonaire déjà ancien, ou lorsque l'individu est trop fortement prévenu contre l'émétique, on a recours à l'ipécacuanha que l'on prescrit à la dose de quinze, dix-huit, vingt-quatre grains en deux ou trois prises. Chaque prise délayée, ou plutôt suspendue dans un verre d'eau tiède, est donnée à un quart-d'heure ou une demi-heure de distance. Dans certains cas où l'on veut ajouter à l'effet de l'ipécacuanha, médicament souvent infidèle, on le combine avec le tartre stibié; on mélange par exemple dix-huit grains d'ipécacuanha et un grain d'émétique que l'on délaye dans trois verres de véhicule, ou bien on peut émétiser l'eau tiède destinée à favoriser le vomissement, en mettant par exemple un grain d'émétique dans deux ou trois pintes de ce liquide. En général la dose des médicamens évacuans doit être moins forte pour les femmes que pour les hommes: aussi le praticien a-t-il toujours le soin de leur prescrire les vomitifs à des quantités moins considérables qu'aux hommes, ou au moins d'une manière plus fractionnée. Le tartre stibié convient très-bien aux enfans, lesquels vomissent d'ailleurs avec une extrême facilité. Un grain de cette substance dans un verre d'eau tiède sucrée dont on leur donne à boire tous les quarts d'heure de petites quantités, telles qu'un dixième, un huitième, un sixième, etc., jusqu'à ce que le vomissement s'accomplisse, est le moyen que nous employons ordinairement dans le cas d'embarras gastrique chez les jeunes sujets. Cependant, comme il arrive assez souvent que malgré l'avis du médecin, les parens répugnent à employer l'émétique pour leurs jeunes enfans, et qu'ils préfèrent qu'on leur donne l'ipécacuanha, il faut bien employer cette substance que l'on prescrit communément alors en sirop à la dose d'une once, étendue dans deux ou trois

parties d'eau. Ce mélange est administré en deux ou trois portions, ou même par petites cuillerées suivant l'âge de l'enfant. Lorsqu'on a lieu de craindre que le sirop soit insuffisant pour déterminer des vomissemens convenables, on y fait ajouter, ainsi que le pratique M. Jadelot, deux, quatre, ou six grains d'ipécacuanha en poudre. M. Alibert emploie avec succès pour les jeunes enfans une teinture anisée d'ipécacuanha qu'il prescrit à la dose d'une à deux onces (*Voyez* ses Nouv. Elém. de Mat. méd.). Chez les individus de tout âge où l'on a à craindre les convulsions, on donne la substance émétique dans une infusion de fleurs de tilleul, ou même, à l'exemple de Desbois de Rochefort, dans une potion antispasmodique. Chez ceux dont l'estomac naturellement débile a besoin d'un léger tonique pour se prêter aux efforts du vomissement, on se sert de l'infusion de camomille soit pour véhicule de la substance vomitive, soit pour faire boire pendant l'action du remède. Enfin, selon les indications particulières que l'on aura à remplir, ou encore suivant le goût ou les préventions du malade, on pourra choisir le vomitif parmi ceux dont voici la formule.

Prenez : poudre d'ipécacuanha demi-gros ; faites infuser dans une chopine d'eau bouillante, passez, ajoutez : émétique un grain, sirop de fleurs d'oranger une once et demie : à prendre en trois fois.

Prenez : ipécacuanha en poudre un gros et demi, écorces d'oranges deux gros, crême de tartre demi-gros ; faites bouillir dans quatre onces d'eau de fontaine, passez, ajoutez oximel scillitique demi-once. Cette potion prescrite par Haller se donne par cuillerées jusqu'à ce qu'on obtienne l'effet désiré.

Prenez : émétique deux parties, ipécacuanha une partie, crême de tartre seize parties ; mélangez et triturez soigneusement ces trois substances, passez au tamis de soie. Cette poudre, dont la formule est due à Helvétius, se donne à la dose de dix-huit grains, elle excite le vomissement sans secousse violente. Nous devons nécessairement nous borner ici à ce petit nombre de préparations, et renvoyer à l'article *vomitif*, où l'on trouvera sans doute une plus longue série de formules de ce genre, et conséquemment les moyens de remplir un plus grand nombre d'indications. Ordinairement après l'effet d'un vomitif qui a opéré convenablement, l'individu est pris d'un sommeil auquel il doit s'abandonner ; après ce sommeil éminemment réparateur, il prendra un potage au gras et boira un peu de bon vin pur. Le reste du jour il pourra manger quelques légumes et de la viande rôtie. Quand il n'y a qu'une simple surcharge gastrique, le bien-être renaît le jour même où la matière morbide a été évacuée ; les forces abattues se relèvent comme par enchantement, l'estomac reprend une nouvelle vie, et n'est plus, comme l'ont dit quelques patho-

logistes, un vase inerte rempli d'un ferment corrompu. Cependant si les jours suivans il reste un peu de débilité dans l'estomac, il faut, outre les alimens qui doivent se rapprocher plus ou moins de ceux qui ont été indiqués en parlant des moyens d'obtenir la terminaison par la résolution, il faut, dis-je, donner de légères infusions de camomille, de petite centaurée, de rhubarbe, de genièvre, et même de quinquina, édulcorées avec du sucre, du sirop de capillaire ou tout autre s'il existe une indication particulière. Lorsque l'embarras gastrique tenait à une mauvaise alimentation, à une sorte d'inanition, il faut surtout insister pendant longtemps sur les bons alimens.

Dans quelques cas, soit que la matière à expulser ne se soit point trouvée suffisamment mobile, soit que le vomitif ait été administré à une trop faible dose, ou que par l'effet d'une idiosyncrasie particulière à l'individu, la substance émétique n'ait point eu une action convenable sur l'estomac, il arrive au bout de peu de jours que l'embarras gastrique reparaît avec sa première intensité. Il faut alors soumettre le malade à toute la rigueur du régime que nous avons indiqué plus haut, et, selon la circonstance, administrer soit une autre substance vomitive, soit la même, mais à une dose un peu plus forte ou dans un véhicule moins abondant. Quelques médecins, sans doute pour contenter leurs malades, administrent constamment, après le vomitif, un ou deux purgatifs même dans le cas d'embarras gastrique le plus simple. Cette méthode ne peut être celle d'un praticien rationnel.

L'administration d'un vomitif et les évacuations qui en sont l'effet, peuvent déterminer des accidens, qui varient selon la dose et la nature du vomitif, selon l'état et la constitution de l'individu, etc. Ces accidens sont des vomissemens trop prolongés, des convulsions, des lipothymies, et dans certains cas une sorte d'état adynamique. On remédie en général assez facilement aux vomissemens trop prolongés en cessant de faire boire de l'eau tiède, en donnant de l'eau sucrée froide avec de l'eau de fleurs d'oranger, et même quelques gouttes de suc de citron. Si ce moyen ne suffit pas, on peut avoir recours à une potion antispasmodique composée des eaux distillées de fleurs d'oranger, de fleurs de tilleul, de chaque deux onces, d'une once de sirop de fleurs d'oranger et d'une vingtaine de gouttes de liqueur d'Hoffmann. Cette potion sera donnée en trois doses de demi-heure en demi-heure. Enfin, si le vomissement ne cesse pas, on aura recours à la potion anti-émétique de Rivière, ou mieux encore à celle que M. le professeur Chaussier prépare de la manière suivante : Prenez acide tartarique en poudre, un gros; carbonate de potasse cristallisé et pulvérisé, deux gros; sucre blanc en poudre, une once; mê-

lez exactement pour une dose que l'on délaye dans un verre de tisane ou une eau distillée appropriée, et que l'on fait prendre sur le champ. Le traitement des convulsions qui peuvent survenir pendant ou après l'effet d'un vomitif, se compose de tous les moyens généraux appropriés à ce genre d'affection. Ainsi une infusion de fleurs de tilleul, de feuilles d'oranger, et la potion antispasmodique précédemment indiquée, conviennent parfaitement. Les lipothymies qui surviennent en pareil cas n'exigent également que des moyens généraux. Ainsi on fera respirer au malade des vapeurs de liqueurs stimulantes, etc.; et aussitôt que la déglutition sera rétablie, on lui donnera quelques cuillerées d'élixir de Garus ou de vin généreux. Enfin, lorsqu'on a administré un vomitif dans un cas d'embarras gastrique avec menace d'adynamie, il est de la plus grande utilité de faire suivre l'effet de ce médicament d'une potion tonique, ou même tout-à-fait antiseptique pour retirer l'estomac de l'état d'affaiblissement et de collapsus dans lequel cet organe est tombé par les efforts du vomissement. C'est à ce moyen que M. Em. Gaultier de Claubry, chirurgien des armées françaises en Espagne, a dû la conservation d'un grand nombre des malades confiés à ses soins, principalement dans les hôpitaux de Valladolid, où nos soldats arrivaient avec le concours de toutes les causes débilitantes.

Le vomitif qui semble le mieux indiqué, donné à des doses qui paraissent suffisantes, et administré de la manière qu'on a cru la plus convenable, ne détermine quelquefois l'expulsion d'aucune matière morbide; l'individu ne vomit absolument que le liquide qui a servi de véhicule à la substance émétique ou qu'il a bu pour faciliter ou exciter les vomissemens; et cependant l'ensemble des symptômes qui annoncent la présence des matières saburrales dans l'estomac, disparaît complétement. Ce phénomène, sur lequel M. Tonnelier, de Tournay, a particulièrement fixé son attention, se trouve indiqué et expliqué de la manière suivante, dans sa thèse soutenue à Paris, le 8 août 1806. « La sensibilité et la motilité de l'estomac, dit-il, peuvent être altérées de manière à présenter tous les signes d'un embarras gastrique. Or, dans cette circonstance, il serait souvent illusoire d'admettre la présence d'une matière saburrale dans l'estomac; car alors le vomitif ne produit aucune évacuation de cette prétendue matière; il excite seulement une réaction salutaire, au moyen de laquelle ces deux propriétés rappelées à leur type naturel, font disparaître tous les symptômes gastriques. » D'autres fois, la substance vomitive, administrée de manière à produire des évacuations par le haut, n'occasionne cependant que quelques nausées ou des anxiétés, mais détermine une action sur le canal intestinal, qui amène des selles plus ou moins copieuses, dont les der-

nières contiennent des matières biliformes et même bilieuses; évacuations qui sont ordinairement suivies de la solution complette de l'affection de l'estomac. Enfin, quelquefois un vomitif, donné à des doses convenables et également suivant toutes les règles de l'art, ne cause aucune espèce d'évacuation ni par haut ni par bas. Dans quelques circonstances, cependant, les symptômes de la surcharge gastrique disparaissent, soit que la substance émétique ait imprimé une sorte d'excitation à l'estomac, capable d'y rétablir l'équilibre dans les propriétés vitales, comme nous l'avons dit précédemment, ou que cette même substance ait modifié la matière saburrale de manière à la rendre assimilable, ou bien qu'il en ait produit l'élimination par la voie des urines, en agissant comme diurétique, ce qui a lieu quelquefois. M. Magendie, dans son Mémoire sur l'influence de l'émétique chez l'homme et les animaux, rapporte qu'il a eu occasion d'observer le non effet de l'émétique chez plusieurs individus, et particulièrement chez une femme qui fit deux fois usage de cette substance, sans en éprouver aucun effet bon ni mauvais. Ces diverses anomalies, dans l'action des émétiques, dépendent ordinairement de l'idiosyncrasie; ou, si l'on veut, du tempérament individuel. Le non effet de ces médicamens tient encore quelquefois à certains états, à certaines dispositions des organes qui servent au vomissement, ainsi que MM. Hedwin et Alibert l'ont observé, et dont il sera sans doute fait une mention spéciale à l'article *vomissement*.

L'embarras stomacal peut se terminer par les selles, ainsi que nous l'avons dit plus haut; l'art provoque et obtient souvent cette terminaison à l'aide de l'émétique donné en lavage, c'est-à-dire à petite dose et dans une grande quantité de véhicule. La manière la plus ordinaire d'administrer ainsi le tartre stibié, est de faire dissoudre un grain de ce sel dans une pinte d'eau de veau, de petit-lait, de bouillon d'herbes, de limonade, etc., où l'on ajoute quelquefois deux à quatre gros de sulfate de soude ou de magnésie. Ce mélange est donné tiède, par verre, et à des intervalles assez éloignés pour que les nausées qui peuvent survenir ne soient jamais assez considérables pour amener des vomissemens. On peut, suivant le besoin, réitérer deux ou trois fois cette espèce de laxatif, en laissant, s'il le faut, un jour d'intervalle. L'émétique, ainsi administré, après avoir agi doucement sur l'estomac, porte son action sur le tube intestinal, y entraîne, si on peut s'exprimer ainsi, les saburres stomacales, et détermine des selles plus ou moins copieuses. En suivant la méthode que nous venons d'indiquer, on réussit assez bien à évacuer par les selles la surcharge de l'estomac, et on peut satisfaire ainsi à différentes indications; telle est celle qui a donné lieu à Hippocrate d'éta-

blir le précepte suivant : *difficulter autem vomentes, et mediocriter carnosi, deorsùm, vitantes æstatem*, aph. VII, sec. 4.

Quant au troisième mode de terminaison de l'embarras gastrique, le médecin ne doit y songer que pour le prévenir : il le prévient, en empêchant le malade de se livrer à des écarts de régime, tel est entre autre l'abus des substances échauffantes ; ou mieux encore, en se hâtant de procurer la résolution ou l'évacuation des matières morbides contenues dans l'estomac.

Le traitement prophylactique consiste à soustraire, autant que possible, l'individu à l'influence de toutes les causes capables de produire la maladie. Dans le cas où, par profession ou autrement, l'individu est exposé à quelques-unes de ces causes, telles que le séjour dans les hôpitaux, dans les prisons, etc., il faut qu'il ait soin de respirer le plus souvent possible un air pur, de boire le matin, à jeun, un peu de bon vin, ou une infusion de quelques plantes légèrement aromatiques, de se nourrir de bons alimens, et enfin de s'abstenir de toute chose débilitante.

DEUXIÈME VARIÉTÉ. *Embarras gastrique muqueux.* Cette variété de l'embarras gastrique, que le professeur Leclerc, cité par Reikem, désigne sous le nom d'*embarras atonique*, se manifeste particulièrement dans l'enfance et dans la vieillesse, chez les femmes, chez les individus d'un tempérament pituiteux ou lymphatique, et chez les sujets débiles ou affaiblis par des maladies antérieures. Cette affection se développe surtout pendant les hivers humides, chez les individus qui habitent des lieux bas exposés à l'humidité, qui vivent de végétaux non fermentés, qui boivent des eaux crues, dures, provenant de la fonte des neiges, chez ceux qui abusent des boissons aqueuses chaudes, qui se livrent à des affections tristes ; tels sont particulièrement les jeunes soldats, ainsi que l'a remarqué M. Evrard (Voyez *sa Diss. inaug. sur les causes et la nat. de l'embarras gast. et muq.*, soutenue à Montpellier, en juin 1814).

Cette seconde variété de l'embarras gastrique ne se déclare jamais instantanément comme cela arrive quelquefois pour celle dont nous venons de parler ; elle survient, au contraire, insensiblement et graduellement. Les symptômes précurseurs, fugaces et peu prononcés, sont faciles à confondre avec les préludes de diverses autres maladies, et principalement avec ceux de certaines maladies chroniques. Les symptômes de cette affection confirmée, sont : une pesanteur de tête sans céphalalgie déterminée, un enduit muqueux de la langue, blanc ou blanchâtre ; une bouche pâteuse quelquefois tapissée d'aphthes, l'odeur acide de l'haleine, des rots insipides, une salive surabondante qui masque en partie la saveur des alimens, le défaut d'appétit, sans dégoût, des nausées légères suivies de

temps à autre de vomituritions, des digestions lentes, paresseuses, accompagnées d'un sentiment de pesanteur à l'épigastre, surtout lorsque le sujet a pris des alimens; lorsqu'il est à jeun, il vomit quelquefois spontanément des matières muqueuses, filantes; les selles sont pâles, tantôt solides, tantôt liquides, et contiennent souvent, ainsi que les matières vomies, des vers lombrics, trichurides, etc. Les urines sont pâles, crues, abondantes, et déposent un sédiment muqueux. La peau est, en général, froide, d'un pâle livide, pâleur qui est surtout remarquable à la face et aux lèvres; les yeux sont abattus, languissans; pendant le sommeil il y a des rêves tristes. Le moral de l'individu participe de sa débilité physique, il éprouve de la tristesse, de l'ennui, et répugne à se mouvoir. Le pouls est mou, lent, les mouvemens fébriles sont assez rares.

L'embarras gastrique muqueux est susceptible de durer très-longtemps; il se termine comme la variété précédente, soit par uue résolution insensible, soit par une sorte d'excrétion de la matière morbide, par les crachats, les urines, la sueur, etc., soit par le vomissement ou par les selles, soit enfin par une autre affection. Cette dernière terminaison, ou plutôt la conversion qui la constitue, a lieu lorsque la surcharge de l'estomac persiste depuis un temps plus ou moins long. C'est ordinairement la fièvre muqueuse qui s'établit alors, et qui est le plus souvent continue. Cet embarras muqueux trop prolongé, peut aussi conduire à cette affection chronique de tout le système, décrite par Rœdérer et Wagler, sous le nom de *maladie muqueuse*, et que M. Chauveau, déjà cité, appelle *état muqueux*. C'est principalement à la variété qui nous occupe, que peut se rapporter la théorie de M. Dalché, qui regarde l'embarras gastrique comme un catarrhe de la membrane muqueuse stomacale, ce qui fonrnit, suivant lui, un exemple de cette particularité des membranes muqueuses, que la sécrétion dont elles sont le siége, peut être augmentée pathologiquement sans affection vraiment inflammatoire.

L'embarras gastrique muqueux peut être, comme le précédent, sporadique et épidémique; on le rencontre fort souvent avec la variété de l'embarras intestinal de même nature. Lorsqu'on l'étudie par rapport aux autres affections, on voit qu'il s'oppose au développement des maladies éruptives, telles que la rougeole, la variole et même la vaccine; qu'il survient dans le cours de plusieurs affections chroniques, telles que la chlorose, l'hypocondrie, certains catarrhes, etc.; qu'il peut exister avec un état adynamique, favoriser une affection vermineuse, entretenir certaines maladies cutanées, et que dans beaucoup de cas il réclame une attention spéciale.

Cette affection qui se reconnaît toujours assez facilement,

n'a rien de dangereux en soi, elle est seulement fâcheuse lorsqu'elle complique certaines maladies chroniques, surtout quand la débilité du sujet ne permet pas de recourir au vomitif.

L'embarras muqueux léger se dissipe quelquefois sans vomissement par l'usage d'une boisson tonique et aromatique, telle qu'une infusion d'angélique, de citronelle, de camomille, accompagnée d'une nourriture animale substantielle et d'un exercice convenable. On peut encore, suivant l'indication, joindre aux moyens thérapeutiques que nous venons d'indiquer, l'usage des poudres dont voici la formule :

Prenez craie préparée, demi-once; canelle, deux gros; racine de tormentille, gomme d'acacia, de chaque un gros et demi; poivre-long, deux gros. On pulvérise séparément chaque substance, et on les mélange exactement. Cette poudre indiquée dans la pharmacopée de Londres, se donne à la dose de six à douze grains, trois fois par jour.

Prenez kermès, deux grains; ipécacuanha, quatre grains; carbonate de soude, éthiops martial, de chaque douze grains; cachou, canelle, iris, de chaque un scrupule; poudre de réglisse, un gros; mêlez, divisez en vingt-quatre prises. Cette poudre composée par le docteur Lassone, se donne à la dose de trois prises, une heure avant chaque repas; ces trois prises se prennent séparément à un quart d'heure de distance. On se sert d'un peu d'hostie mouillée pour les envelopper.

Lorsqn'on a lieu de penser que la matière morbide peut être entraînée par les sueurs, les urines ou les selles, il faut avoir recours aux moyens capables de provoquer ou de soutenir ces diverses excrétions. Ces moyens devront, en général, être plus énergiques que dans le cas d'embarras gastrique bilieux. Lorsque le vomitif est le moyen auquel il faut avoir recours pour éliminer les matières saburrales, on le prescrit à peu près de la manière que nous avons déjà indiquée. Ordinairement on préfère l'ipécacuanha, qui jouissant d'une légère propriété tonique, est ici plus convenable. Il arrive quelquefois que les matières morbides ne sont point évacuées en totalité par un premier vomitif, ce qui oblige de recourir une seconde fois à ce moyen; ce que le praticien doit faire sans hésiter, lorsque d'ailleurs l'indication est bien prononcée. Peut-être même, dans certains cas d'embarras gastrique, accompagné de faiblesse, serait-il convenable de ne déterminer l'évacuation de matières saburrales qu'en plusieurs fois, et à un jour ou deux d'intervalle. Quoi qu'il en soit, les jours qui suivent l'administration du vomitif, on prescrit une infusion de camomille, de menthe, etc., et un régime alimentaire convenable, afin de donner du ton à l'estomac affaibli par les matières qu'il contenait, et par les efforts du vomissement.

Les anciens qui donnaient le nom de *lape* à cette mucosité gastrique, vomie principalement par les femmes dans les contrées de la Grèce, prescrivaient les alimens qu'ils croyaient capables de s'emparer de cette matière morbide, et l'estomac encore plein ils faisaient vomir. Dans certaines occasions, la thérapeutique ne pourrait-elle pas retirer quelques avantages de cette méthode d'administrer le vomitif?

Le moyen d'éviter les rechutes ou plutôt les récidives, consiste à éloigner l'individu des conditions dans lesquelles il a contracté cette maladie. Un air sec, l'influence du soleil, une nourriture animale un peu épicée, du bon vin, un exercice soutenu, sont les moyens à l'aide desquels l'hygiène parvient à ce but, en détruisant la tendance de l'estomac et de beaucoup d'autres parties de l'économie, à la production des matières muqueuses. *Voyez* MATHÈSE MUQUEUSE.

TROISIÈME VARIÉTÉ. *Embarras gastrique bilioso-muqueux*. La réunion des circonstances individuelles qui favorisent la formation des embarras gastriques bilieux et muqueux, et le concours des causes de l'une et de l'autre de ces affections, peuvent donner lieu à la troisième variété de l'embarras gastrique que nous signalons. Cette affection mixte se reconnaît facilement à certain mélange des symptômes propres à chacune des variétés précédentes. Le plus manifeste de ces signes se tire de l'enduit de la langue, qui est ordinairement jaune dans le milieu et blanc sur les côtés. L'aspect bilioso-muqueux des matières rejetées, lorsqu'il survient des vomissemens spontanés, indique d'une manière certaine la nature de l'affection.

La fièvre bilioso-muqueuse peut naître de cet état morbifique, lorsqu'on néglige d'employer les moyens convenables, et en particulier le vomitif qui, par une conséquence naturelle de ce qui a été dit précédemment, peut être composé d'un mélange de tartre stibié et d'ipécacuanha.

L'embarras décrit sous les trois variétés précédentes, se trouve peint à grands traits par Hippocrate, dans l'aphorisme dix-septième de la quatrième section. Cet aphorisme peut servir de récapitulation à tout ce que nous avons dit sur cette matière : *Non febricitanti appetitus dejectus, et oris ventriculi morsus, et tenebricosa vertigo, et os amarescens, sursùm purgante opus esse, indicat.*

EMBARRAS INTESTINAL. Le tube intestinal, et l'intestin grèle particulièrement, peut être le siége de matières morbides de même nature que celles qui sont contenues dans l'estomac dans les cas d'embarras stomacal ; c'est cet amas morbifique que les anciens appelaient *turgescence inférieure* ou *abdominale* ; que les médecins modernes indiquent sous la déno-

mination de *besoin de purger*, et que les nosographes actuels désignent sous le nom d'*embarras intestinal*. Le professeur Pinel pense que les coliques, appelées par les anciens, *bilieuses ou pituiteuses*, ne sont autre chose que des amas abdominaux, comme on en observe, dit-il, des exemples dans les écrits de Galien (*de locis affect.*, *lib.* II.); de Salmuth (cent. I, obs. LXXVII), et de Chomel (*Commentaire sur les fièvres*). Cette affection, liée par tant de rapports avec l'embarras gastrique, est placée, par l'auteur de la Nosographie, à la suite de cette dernière affection, et conséquemment en tête de l'ordre des fièvres gastriques. L'embarras intestinal, de même que l'embarras stomacal, est distingué, selon les caractères divers qu'il est susceptible de présenter, en embarras bilieux, muqueux et bilioso-muqueux. Il existe une autre variété particulière de l'embarras intestinal, dont nous ne devons point nous occuper ici; c'est l'embarras stercoral pour lequel nous renvoyons à l'article *constipation*.

PREMIÈRE VARIÉTÉ. *Embarras intestinal bilieux*. Cette affection, qui consiste en un amas de matières saburrales biliformes dans le duodénum et dans une étendue plus ou moins considérable du reste de l'intestin grêle, était désignée par les expressions vagues de *plénitude d'humeur*, de *plénitude de bile*, etc., expressions qui ne la distinguaient nullement de l'embarras stomacal. Les causes de cette affection sont toutes celles de la première variété de l'embarras gastrique, mais, plus particulièrement la vie sédentaire et les travaux du cabinet. Les symptômes sont l'amertume et le mauvais goût de la bouche, la langue couverte d'un enduit jaunâtre, le dégoût pour les alimens, des rapports aigres ou amers, des flatuosités, des borborygmes, de la tension dans l'abdomen, quelquefois même une sorte d'élévation des hypocondres, des coliques, des tranchées, une diarrhée de matières jaunâtres ou brunâtres, plus ou moins fétides et produisant un sentiment d'ardeur lors de son passage à l'anus. D'autres fois, au contraire, il existe une constipation qui dure plusieurs jours et qui alterne avec une diarrhée bilieuse. A cette irrégularité des selles qui est un des symptômes les plus marqués de l'embarras intestinal, il faut ajouter des douleurs obtuses dans les lombes, douleurs que Galien appelle *helcodeæ* ou ulcéreuses, des lassitudes spontanées et des pesanteurs dans les genoux. Les urines sont troubles, épaisses, jumenteuses. Le pouls est concentré s'il y a de la diarrhée, et plus dur et plus plein lorsqu'il existe de la constipation. Les mouvemens fébriles sont assez rares.

L'embarras intestinal bilieux, qui peut durer plus ou moins de temps, est susceptible de se terminer comme l'embarras

gastrique, par résolution sensible ou insensible, ou par une diarrhée spontanée que quelques personnes désignent à cause de son heureux effet, sous le nom de *bénéfice de ventre*. Il peut, comme l'embarras gastrique, passer à l'état chronique et occasionner des coliques habituelles, une diarrhée opiniâtre, etc. L'embarras intestinal co-existant assez ordinairement avec l'embarras de l'estomac, peut en être l'effet ou la suite. On le rencontre fort souvent à la fin des maladies aiguës, tandis que l'embarras gastrique se manifeste à leur commencement. Nous pouvons même citer, à ce sujet, une remarque d'Hippocrate qui peut éclairer, dans diverses circonstances, sur le choix des évacuans. *Suprà septum transversum dolores, qui purgatione egent, sursùm purgante opus esse indicant; qui verò infrà, deorsùm.* Aph. XVIII, sect. IV.

L'embarras intestinal bilieux peut être confondu avec différentes affections du tube intestinal, principalement avec la diarrhée essentielle et l'entérite chronique, maladies auxquelles les purgatifs sont plus ou moins contraires et qu'il est donc bien important de ne pas confondre avec celle qui nous occupe.

Cette affection, par elle-même, n'est aucunement dangereuse; l'art ou la nature en triomphent toujours facilement. Aussi l'anatomie pathologique ne possède-t-elle rien de positif à son sujet.

L'embarras intestinal bilieux peu prononcé est susceptible de se dissiper assez facilement à l'aide du régime que nous avons indiqué en traitant de l'embarras gastrique; seulement, s'il y a de la constipation, on prescrira l'usage journalier des lavemens, afin de solliciter l'action des intestins et de prévenir les inconvéniens qui résultent de l'accumulation des matières stercorales. Lorsque, par cette méthode, on ne peut obtenir la résolution des matières saburrales contenues dans les intestins, il faut avoir recours aux purgatifs. Ne devant considérer ici ces moyens que par rapport à leur emploi dans l'embarras intestinal, essentiel et primitif, nous nous abstiendrons de toute considération sur leurs diverses manières d'agir, sur les différentes indications qu'ils peuvent remplir, et surtout sur leur emploi dans le cours et dans le déclin des diverses maladies; renvoyant pour toutes ces considérations à l'article *purgatif*, où elles seront traitées bien plus à propos et beaucoup mieux que par nous. Il nous suffira de dire ici sommairement, 1°. que pour administrer un purgatif convenable, il faut bien connaître le tempérament et la constitution du sujet, savoir s'il a été purgé précédemment et de quelle manière; 2°. qu'il faut s'abstenir des purgatifs chez les vieillards, pendant la durée des éva-

cuations naturelles ou morbides qui doivent être respectées, telles que les règles, le flux hémorroïdal, etc.; que les nourrices ne doivent être purgées que le moins possible; et que, suivant le précepte d'Hippocrate, les femmes grosses ne doivent être purgées que vers le milieu de leur grossesse. *Prægnantes purgandæ, si materia turgeat, qua bimestres, et usque ad septimum mensem : hæ verò minùs. Juniores autem, et seniores fœtus, cautè vitare oportet;* 3°. enfin, qu'il est dangereux de purger quand il existe un état de pléthore, d'irritation, d'inflammation, etc.

Lorsqu'un purgatif est jugé convenable, il faut, en général, y préparer le malade, en le tenant à une diète légère et en le mettant, pendant quelques jours, à l'usage des boissons délayantes, telles que le bouillon d'herbe, l'eau de veau, le bouillon de poulet, l'infusion de chicorée sauvage, etc. A l'aide de ces boisssons, que l'on peut combiner ou varier, selon l'indication ou suivant le goût des malades, on remplira le précepte donné par Hippocrate dans l'aphorisme 70 de la septième section : *Corpore oportet, ubi quis purgare vult, facilè fluentia reddere. Et si quidem velit efficere facilè fluentia sursùm, alvum sistere. Si verò deorsùm, humectare.* Lorsque la constipation existe, il faut administrer des lavemens, soit simples, soit émolliens, soit laxatifs, suivant l'intensité de cet état, ou selon la disposition du sujet. Pendant l'action des purgatifs, surtout lorsqu'ils ont été donnés sous une forme plus ou moins rapprochée, on prescrit une des boissons indiquées ci-dessus, seule ou avec addition d'une petite quantité de bouillon gras bien dégraissé. Quelques individus préfèrent l'usage du thé léger; d'autres ne veulent que de l'eau sucrée. Quant au régime alimentaire qu'il est nécessaire de prescrire le jour d'une purgation, *Voyez* ce qui a été dit plus haut, à l'occasion du vomitif, dans l'*embarras gastrique*.

Les purgatifs qui conviennent particulièremcnt dans l'embarras intestinal bilieux, sont ceux qui jouissent d'une activité moyenne et que l'on désignait jadis sous le nom de *cathartiques*. Certaines substances salines, telles que le sulfate de potasse (sel de duobus), le sulfate de soude (sel de Glauber), le sulfate de magnésie (sel d'Epsom), le phosphate de soude, le tartrate acidule de potasse (crême de tartre soluble), conviennent ici parfaitement. La dose est de demi-once à une once en solution dans une pinte de bouillon aux herbes, de décoction de chicorée sauvage, de chiendent, etc., que l'on fait boire en cinq ou six fois dans l'espace de deux heures. Quelques personnes préfèrent à telle ou telle de ces substances salines, le mélange connu sous le nom de sel de *Guindre*, qui se com-

pose de la manière suivante : prenez sulfate de soude en poudre, six gros ; nitrate de potasse, douze grains ; émétique, demi-grain. Ce mélange est pour une dose que l'on prend également dans une pinte de bouillon aux herbes, etc. On peut encore prescrire l'eau de *Trevez*, qui se compose de sel de sedlitz, une once ; d'émétique, un demi-grain, pour une pinte d'eau. Presque toujours il faut réitérer les purgatifs salins le lendemain, ou même suivant l'indication, administrer un purgatif composé, appelé vulgairement *médecine*. Les formules de ce dernier genre de médicament sont tellement multipliées, que nous n'en rapporterons qu'un petit nombre, en choisissant celles qui sont le moins connues, ou qui offrent aux malades un mélange moins désagréable que les potions purgatives ordinaires.

Potion laxative de Vienne. Prenez follicule de séné, six gros ; raisins de Corinthe, polypode, de chaque deux scrupules ; coriandre, un demi-gros ; crême de tartre, un gros ; manne en larmes, deux onces ; eau, dix onces ; réduire à six. Cette préparatiou convient surtout aux personnes robustes, difficiles à purger.

Potion purgative du docteur Andry. Prenez eau de fleurs d'oranger, sirop de fleurs de pêcher, de chaque une once ; esprit de romarin, un gros ; diagrède, douze grains.

Purgation émulsionnée du docteur Alibert. Prenez lait d'amandes douces, quatre onces ; jaune d'œuf, suffisante quantité pour dissoudre ; résine de jalap, scammonée, six grains ; sucre blanc, six gros ; esprit de citron, suffisante quantité, f. s. a.

Pilules écossaises du docteur Anderson. Prenez gomme-gutte (camboge), aloès succotrin, de chaque deux gros ; huile volatile d'anis, trente gouttes ; sirop simple, suffisante quantité ; faites des pilules de quatre grains. Elles purgent à la dose de trois à quatre. Quand on veut se tenir le ventre libre, on en prend une seule en se couchant.

Bols purgatifs du docteur Alibert. Prenez rhubarbe et jalap en poudre, de chaque un demi-gros ; tartrate acidule de potasse, un gros ; sirop de chicorée, suffisante quantité pour faire des pilules de quatre grains. On en prend deux toutes les heures, jusqu'à ce qu'on obtienne l'effet désiré.

Sucre orangé purgatif. Prenez jalap en poudre, demi-once ; sucre, quatre onces ; tartrate acidule de potasse soluble, un gros ; huile essentielle d'orange, demi-gros. Faites un oléo-saccharum, et mêlez-y le sel et le jalap. La dose est de deux à trois gros, qu'on fait fondre dans une chopine d'orangeade cuite.

Ces diverses préparations, excepté la première, conviennent

parfaitement pour purger les enfans, en proportionnant la dose à l'âge et à la force des individus. Cependant il existe des préparations qui leur sont plus particulièrement destinées, telles sont certains biscuits, certaines dragées, que le pharmacien prépare et rend purgatifs par l'addition du jalap, de la scammonée, etc. Divers sirops purgatifs sont aussi prescrits avec d'autant plus d'avantage, que leur saveur plaît aux enfans; ce sont les sirops de roses pâles, de fleurs de pêcher, de pomme, de chicorée composée, qui se donnent depuis quelques cuillerées à café jusqu'à une once ou deux, et quelquefois avec addition de plusieurs grains de jalap. Une préparation fort simple, que les enfans prennent assez volontiers, et qui les purge très-bien, c'est une infusion de follicule de séné, dans une certaine quantité de jus de petits pruneaux noirs. La dose est d'un gros de follicule pour les enfans de quatre ans, dose qu'on augmente ou qu'on diminue suivant l'âge du sujet. On ajoute ordinairement un peu de miel.

Il arrive quelquefois qu'une potion purgative est vomie soit en partie, soit en totalité, dans un temps plus ou moins rapproché de celui où elle a été prise. Ce vomissement arrive à cause de la répugnance du malade pour le médicament, ou par une sorte d'antipathie de l'estomac pour telle ou telle substance qui entre dans la composition de ce même médicament, soit parce que l'estomac contenant des matières saburrales est entré en contraction et les a expulsées en partie sous l'influence d'une substance nauséabonde. Dans le premier cas il faut varier la préparation purgative et en chercher une qui soit appropriée à la sensibilité de l'estomac. Dans le second, où la nature nous indique la nécessité de faire vomir, il faut se conformer à cette indication et revenir ensuite au purgatif si le cas l'exige encore.

Assez généralement on est dans l'usage de donner deux purgatifs à un ou deux jours d'intervalle. On conçoit cependant que dans beaucoup de cas un seul est suffisant, tandis que dans certains autres, il faut en donner trois et même un plus grand nombre; ce qui est surtout nécessaire lorsque l'embarras intestinal est accompagné de furoncles ou d'éruption pustuleuse. Soit qu'on ait administré un ou plusieurs purgatifs, il est assez souvent nécessaire de donner pendant quelques jours une infusion de camomille, de rhubarbe, un peu de vin de quinquina, etc., pour ranimer les forces digestives.

Les moyens de prévenir l'affection dont nous venons de tracer l'histoire étant les mêmes que ceux qui ont été indiqués en parlant de l'embarras gastrique bilieux, nous y renvoyons nos lecteurs.

DEUXIÈME VARIÉTÉ. *Embarras intestinal muqueux.* Les

circonstances qui disposent à cette affection et les causes qui la déterminent sont en général les mêmes que pour l'embarras gastrique muqueux. Les symptômes sont, la blancheur de la langue, le défaut d'appétit, la lenteur des digestions, des borborygmes, des flatuosités, des coliques sourdes, des selles de matières muqueuses faisant place à une constipation passagère, laquelle à son tour est remplacée par la diarrhée. Les urines sont troubles, le pouls est ordinairement mou, lent; les mouvemens fébriles sont assez rares. Cette variété de l'embarras intestinal, dont la durée est indéterminée, peut conduire à la fièvre mésentérique décrite par Baglivi, et coexister avec une affection vermineuse. Quant à cette abondante mucosité, à ces matières glaireuses qui existent alors dans le canal intestinal, MM. Alibert et Gardien ne pensent pas, comme la plupart des auteurs, qu'elles soient la cause du développement des vers; ils regardent au contraire ces humeurs morbides comme le résultat de la présence de ces animaux dans les intestins où ils exercent une action irritante; en un mot ils pensent que ces matières sont l'effet, et non la cause de l'affection vermineuse.

Lorsque l'embarras intestinal muqueux est peu intense, il peut se résoudre ou se dissiper soit par les seules forces de la nature, soit à l'aide du régime déjà indiqué et de quelques boissons toniques appropriées, telle est surtout l'infusion de rhubarbe. Si, par l'opiniâtreté ou par l'intensité de l'affection, un purgatif est jugé nécessaire, on est souvent obligé, à cause de l'état d'atonie des intestins, d'avoir recours à des substances plus actives que dans le cas précédent : les préparations suivantes peuvent fournir aux praticiens les moyens de remplir l'indication dont nous parlons.

Prenez : séné, trois gros; manne, une once; faites infuser dans quatre onces d'eau; passez, ajoutez vingt grains de jalap triturés dans une once de sirop de chicorée composé.

Prenez : rhubarbe et jalap en poudre, de chaque demi-gros; tartrate acidule de potasse, un gros; sirop de chicorée composé, suffisante quantité, pour faire des pilules de quatre grains. On en prend deux toutes les heures jusqu'à ce qu'on observe l'effet purgatif. M. Alibert se loue singulièrement de ces bols.

Prenez : muriate de mercure doux, résine de jalap, savon d'Espagne, de chaque un gros; mêlez, aromatisez avec l'essence d'orange, et faites des pilules de quatre grains chacune. On donne deux de ces pilules de demi-heure en demi-heure jusqu'à ce qu'on obtienne une purgation convenable.

L'eau-de-vie allemande, depuis la dose de deux gros jusqu'à deux onces, les sirops de jalap et de scammonée, depuis une

demi-once jusqu'à une once et demie peuvent encore convenir dans le cas qui nous occupe.

On conçoit facilement que des préparations de ce genre ne conviennent nullement aux individus faibles, secs, irritables, et qu'ils ne doivent être employés que chez ceux qui, doués d'embonpoint et d'un tempérament lymphatique, sont plus ou moins difficiles à purger. Quant aux indications particulières qui dépendent de la présence des vers et à la manière de les remplir, *Voyez* VER et VERMIFUGES. Les moyens de prévenir l'embarras intestinal muqueux sont les mêmes que ceux dont il a été fait mention à l'occasion de la surcharge gastrique muqueuse, en ajoutant l'exercice seulement du cheval.

TROISIÈME VARIÉTÉ. *Embarras intestinal bilioso-muqueux.* Cette variété naît du concours des causes de l'une et de l'autre des variétés précédentes. Elle se reconnaît en général à la combinaison ou à la réunion des symptômes qui leur sont propres, mais surtout à la nature des évacuations alvines, lorsqu'elles sont principalement bilioso-muqueuses. La marche, la durée et la terminaison de cette affection se conçoivent facilement d'après ce qui a été dit précédemment. Quant à son traitement, il suffit de dire qu'il doit se composer de l'union de l'une et de l'autre série de moyens indiqués précédemment.

Pour résumer tout ce qui vient d'être dit sur l'embarras intestinal, nous rapporterons l'aphorisme vingt de la quatrième section où Hippocrate parle de cette affection sans la nommer, ce qui se remarque aussi pour l'embarras gastrique. *Non febricitantibus si fiat tormen et genuum gravitas, et lumborum dolor, deorsùm purgante opus esse indicat.*

EMBARRAS GASTRO-INTESTINAL. Chacune des variétés de l'embarras gastrique que nous avons admises, peut exister avec la variété de l'embarras intestinal correspondante; d'où résulte un embarras gastro-intestinal bilieux, un muqueux et un bilioso-muqueux. Les causes, les symptômes, le diagnostic et le pronostic de ces affections étant faciles à apprécier ou à établir d'après ce qui a été dit précédemment, nous ne les envisagerons point sous ces divers rapports; il nous suffira d'exposer ici les considérations pratiques qu'elles présentent, lorsqu'elles ne sont pas susceptibles de se terminer par la résolution, qui peut s'obtenir à l'aide des moyens précédemment indiqués.

PREMIÈRE VARIÉTÉ. *Embarras gastro-intestinal bilieux.* Dans un assez grand nombre de cas, le praticien remplit en même temps la double indication que présente cette affection composée, c'est-à-dire, qu'à l'aide d'un éméto-cathartique il détermine des vomissemens et des selles par où s'échappent

les matières saburrales amassées dans les voies digestives. Cette méthode suppose toujours une certaine vigueur chez l'individu, qui est alors obligé de soutenir deux évacuations en même temps. L'éméto-cathartique se compose ordinairement d'un à deux grains de tartrate de potasse antimonié, et de deux à quatre gros de sulfate de soude ou de magnésie dans deux, trois ou quatre verres d'eau, que l'on fait boire de vingt en vingt minutes. On donne ensuite de l'eau tiède ou du bouillon aux herbes suivant que l'on veut favoriser le vomissement ou les selles.

Quoiqu'un éméto-cathartique bien administré soit souvent suffisant pour procurer l'évacuation complette des matières amassées dans le tube intestinal, on administre ordinairement ensuite un purgatif qu'il est même quelquefois nécessaire de réitérer.

Lorsqu'on juge convenable de ne déterminer que successivement l'évacuation des matières contenues et dans l'estomac et dans les intestins, on administre d'abord un vomitif, puis un ou deux purgatifs, en un mot on se conduit comme il a été dit, lorsque l'embarras gastrique et l'embarras intestinal réclament l'emploi des évacuans. C'est à cette variété de l'embarras gastro-intestinal que doit se rapporter la remarque du professeur Pinel : « que c'est seulement par l'intensité des symptômes que l'embarras gastrique et intestinal réunis, diffèrent du *cholera-morbus*. *Voyez* ce mot.

DEUXIEME VARIÉTÉ. *Embarras gastro-intestinal muqueux.* Ce que nous venons de dire en parlant de la variété précédente, est en général applicable à celle que nous indiquons. L'éméto-cathartique qui convient dans ce cas, peut se composer de la manière suivante : prenez ipécacuanha pulvérisé, demi-gros ; rhubarbe concassée, deux gros ; versez eau bouillante deux ou trois verres ; passez : à prendre en deux ou trois doses à demi-heure de distance.

TROISIÈME VARIÉTÉ. *Embarras gastro-intestinal bilioso-muqueux.* Cette affection formée, en quelque sorte, du mélange de toutes celles dont nous avons parlé jusqu'ici, réclame un traitement mixte qu'il serait fastidieux d'indiquer ici, après ce qui a été dit précédemment. (VILLENEUVE)

EMBARRURE, s. f., *engisoma*, εγγεισωμα, ou εγγισωμα, des Grecs, de εγγυς, proche, ou de εγγιζω, je m'approche ; fracture du crâne, dans laquelle une ou plusieurs esquilles, complétement détachées, s'engagent sous la portion saine des os, et compriment l'organe cérébral. (JOURDAN)

EMBAUMEMENT, s. m., *balsamatio* ; opération dans laquelle on a pour but de conserver les corps, en s'opposant à la putréfaction. Son nom vient de l'usage que l'on a fait généralement des baumes pour obtenir cet effet.

L'art de conserver les corps est, si j'ose m'exprimer ainsi, le complément de la médecine.

L'homme, après avoir épuisé toutes les ressources de l'art et de l'expérience, pour éloigner le moment inévitable de la mort, cherche encore à prolonger l'existence matérielle de cette enveloppe inanimée, qui conserve des traits chéris ou rappelle d'illustres souvenirs; et, comme dit le bon Manget, *qui mortem evitare non possunt, corporis saltem gaudeant duratione.*

Si le portrait même infidèle d'un ami adoucit nos regrets, quel attrait ne devrait point avoir son corps lui-même, cette figure maintenant livrée au calme de la mort, mais que l'amitié saurait si bien ranimer par ses souvenirs?

Nos mœurs actuelles, une certaine délicatesse, qui a pris chez la plupart des nations civilisées la place des sentimens profonds, repoussent parmi nous de pareilles jouissances: des nations entières, grandes et illustres, se sont plues à vivre, pour ainsi dire, au milieu de leurs ancêtres précieusement conservés, et logés dans de magnifiques sépultures; maintenant l'aspect d'un cadavre révolterait nos sens trop délicats, et ne nous ferait plus éprouver que l'horreur de la mort, au lieu de cette douleur tranquille et pleine de charmes que nous éprouvons à la vue d'un portrait: le premier ne nous rappellerait que le moment de notre perte; le second ne nous retrace que le souvenir des temps qui l'ont précédé. En considérant le portrait d'un ami, on peut oublier qu'il n'existe plus; et nous sommes trop heureux de remplacer l'idée de la mort par celle de l'absence: cette manière de sentir, toute moderne, a fait abandonner de nos jours l'usage général des embaumemens.

Il est pourtant des hommes privilégiés, dont les restes mêmes sont précieux; un prince, un héros, qui a perdu la vie sur un trône ou dans d'honorables combats, laisse après lui des dépouilles qui doivent être conservées aux hommages de la postérité, et l'art d'embaumer trouve encore parmi nous ce genre d'application.

L'histoire des anciens peuples, les ouvrages des Grecs et des Romains, les monumens que les siècles ont respectés, l'examen des corps conservés jusqu'à nous, les récits des voyageurs, les tentatives des modernes dans cet art renouvelé, et les méthodes actuellement mises en usage, fournissent d'amples matériaux aux recherches, mais ne suffisent point encore pour obtenir une connaissance précise de l'embaumement des anciens, et nous serons obligés de recourir au raisonnement pour éclaircir cette intéressante question.

Presque toutes les nations anciennes, qui ont laissé des traces de leur histoire, avaient pour usage d'embaumer les

morts, soit que cette coutume leur fût inspirée par un respect filial, poussé au dernier point, soit que l'idée de la destruction répugne à l'homme en général, soit enfin que le système particulier de leur religion fit un devoir sacré de conserver le plus longtemps possible l'enveloppe que l'ame avait habitée, et dans laquelle elle pouvait revenir un jour.

Les méthodes mises en usage pour arriver à ce but général, ont dû varier comme les temps, les lieux et les circonstances.

Les Ethiopiens, habitans d'une contrée qui fournit à elle seule plus de gomme que le reste du globe, avaient imaginé d'enfermer les corps dans une masse fondue de cette matière transparente, et de les conserver ainsi à la manière de ces insectes embrassés dans le succin liquide, et qu'on retrouve intacts et très-visibles au milieu de cette substance solidifiée.

Une pareille préparation a pu facilement en imposer aux historiens, observateurs inexacts et superficiels, qui nous disent que les Ethiopiens conservaient leurs cadavres dans du verre. Outre que M. de Paw a savamment prouvé que le verre n'était pas assez connu de ces peuples pour en faire un pareil usage, on ne saurait imaginer comment les corps auraient pu résister à la température qui fond ou ramollit le verre. Ainsi cette méthode parfaite de conservation doit borner son usage à celle des figures en biscuit, de porcelaine, qu'on a trouvé, depuis peu, le moyen d'envelopper d'une masse de cristal.

On croit que les anciens Perses enveloppaient les corps dans de la cire, et que les Scythes les cousaient dans un sac de peau.

Mais de toutes les nations de l'Asie et de l'Afrique, chez lesquelles cet usage paraît avoir été général, aucune ne l'a porté plus loin que les Egyptiens, qui, déjà si fameux par l'immensité des monumens indestructibles qu'ils ont laissés sur la terre, semblent encore avoir voulu se transmettre eux-mêmes à la postérité la plus reculée, en conservant leurs corps avec assez d'art et de soins pour les rendre inaltérables.

Les Grecs et les Romains, imitateurs grossiers de leurs méthodes, ont embaumé pendant des siècles; mais tous les peuples devanciers, contemporains ou successeurs des Egyptiens, ont été loin de les égaler dans un art qui paraît avoir tenu à un système général de solidité, qui forme le caractère de tous les travaux de cette grande nation.

En effet, les tombeaux de ces peuples divers n'offrent plus, au lieu de dépouilles humaines, qu'un reste informe d'ossemens et de poussière, tandis qu'en parcourant les rivages du Nil, on ne sait ce que l'on doit le plus admirer, des figures colossales et régulières, qui sont restées debout depuis tant de siècles, ou de ces immenses sépultures enrichies de tout ce

que l'art a pu exécuter, et toutes remplies des cadavres de cette même population qui élevait de si grands monumens; en sorte que l'ouvrier repose à côté de son ouvrage, tous deux inaltérables et conservés à travers les siècles.

Nous ne parlerons point ici des traitemens divers que tant de nations faisaient subir à leurs morts; ces méthodes se rapportent à l'histoire de leurs mœurs et de leurs usages, et ne peuvent être regardées comme des embaumemens, quoiqu'elles aient souvent eu pour but d'en conserver quelques parties. Nous nous tairons aussi, faute de renseignemens, sur l'embaumement usité chez la plupart des nations anciennes; en sorte que l'histoire de cet art se réduira aux notions transmises jusqu'à nous par les écrivains, ou découvertes par des monumens, sur la conservation des corps en Egypte, et chez les Guanches.

Les historiens, ni les antiquaires, ne sont d'accord sur le motif qui a pu déterminer les anciens Egyptiens à donner tant de soins à la conservation des corps. L'ignorance où nous sommes du langage de cette grande nation, ne nous permet que des conjectures sur ses mœurs et sa religion.

On a dit que les Egyptiens pensaient que l'ame, sortie du corps, devait en rester séparée pendant trois mille ans, pour y rentrer ensuite, et que le corps détruit l'aurait obligé à passer dans celui d'un animal. Cette opinion, qui expliquerait parfaitement la conduite de ce peuple, suppose chez lui le dogme de l'immortalité de l'ame; ce qui n'est pas démontré.

Quoi qu'il en soit, tous les arts et tous les soins concouraient à ce désir général de conserver les cadavres. Le premier point qui fixe l'attention, est la nature des tombeaux où ces restes précieux sont enfermés.

Dans la plaine de Saqqarah, nommée par les voyageurs *plaine des momies*, on rencontre une quantité innombrable de puits, qui ont jusqu'à trente pieds de profondeur, et qui sont remplis de corps embaumés d'hommes et d'animaux. Creusés dans un sol très-solide, et privé de toute espèce d'humidité, ces puits sont recouverts de larges pierres : à travers les jointures de ces pierres, le sable fin qui constitue la surface du sol, s'est introduit peu à peu; ce qui a fait d'abord penser que les Egyptiens remplissaient de sable les intervalles que les corps laissaient entre eux.

Des tombeaux mieux fermés ont appris le contraire.

Ces caveaux profonds et multipliés servaient de cimetière aux habitans de la célèbre Memphis.

Les grottes nombreuses qui sont creusées dans les deux chaînes de montagnes qui bordent le Nil, depuis le Caire jusqu'à Syène, servaient au même usage pour toutes les cités qui existaient dans cette partie de l'Egypte.

Mais les plus curieuses, les plus anciennes et les plus magnifiques de ces sépultures, sont celles de Thèbes.

On trouve dans la chaîne Libyque, qui sépare du désert la plaine où florissait cette ville aux cent portes, de vastes souterrains, creusés dans la montagne à différentes hauteurs : les plus riches sont au bas, les plus modestes vers le haut. Ainsi, dans ces villes de la mort, le peuple occupait, comme dans nos cités, les étages les plus élevés.

Placées à plusieurs lieues du Nil, et audessus du niveau de ses inondations, ces cavernes sont à l'abri de toute humidité, dans un pays privé de pluie, et dont le sol n'est jamais humecté par ces infiltrations si fréquentes dans nos climats.

Une issue de peu d'apparence, précédée quelquefois d'un vestibule à ciel ouvert, donne accès dans un long corridor, qui se ramifie bientôt; les branches communiquent entre elles, et le tout forme un dédale d'une étendue considérable.

On rencontre, d'espace en espace, des puits profonds creusés dans le sol de ces galeries, et qui sont remplis de momies.

Des niches pratiquées dans les parois, et fermées avec soin, contiennent un ou deux corps, et le plafond est poli.

Ces vastes cavités ont sans doute fourni d'abord les matériaux des monumens de Thèbes, et les architectes du temps creusaient ainsi les tombeaux des familles, en élevant leurs palais.

Si l'étendue, le nombre et l'arrangement de ces souterrains, ont causé l'admiration des voyageurs, quelle surprise n'ont-ils pas dû éprouver, lorsqu'un flambeau à la main ils en ont examiné les parois ? Toute leur surface, depuis l'entrée jusqu'aux replis les plus profonds de ces cavités ténébreuses, est couverte de sculptures et de peintures à fresque; chaque sujet encadré, forme autant de petits tableaux qui se touchent, et dont les personnages n'ont pas plus de deux à trois pouces de hauteur; en sorte que toute l'étendue de ces doubles murs, dont le développement est incalculable, a été l'objet d'un travail minutieux.

Les sculptures sont en bas-relief, et couvertes de teintes égales, mais vives et très-bien conservées. Les points du rocher, qui ne se prêtaient point au travail, ont été couverts d'un enduit parfaitement solide et si durable, qu'on n'y observe encore d'autres dégradations que celles qui ont résulté des efforts de quelques voyageurs pour en emporter des fragmens.

La perspective manque toujours dans ces tableaux; les corps sont de face et les visages de profil; mais le dessin est toujours pur, et les proportions justes; on n'y trouve rien qui décèle l'ignorance de l'artiste; ce qui suppose, chez les Egyp-

tiens, sinon une grande perfection dans les arts, du moins une grande popularité dans leur pratique.

Les sujets de ces tableaux sont des scènes domestiques qui se suivent, et se terminent ordinairement par un convoi funèbre, d'où l'on peut conclure qu'elles sont relatives à la vie de l'homme enfermé dans chaque niche latérale.

La température des souterrains, des puits, de l'eau du Nil, et même des eaux de la mer qui baignent les rives de l'Egypte, est constamment de 20 degrés. Cette particularité très-remarquable, et qui tient sans doute à l'absence de l'eau, dont l'évaporation est un grand moyen de refroidissement pour la croûte du globe, rend les tombeaux d'Egypte très-propres à la conservation des corps, qui restent dans un état de siccité parfaite.

Les corps renfermés dans ces sépultures si étonnantes, ne sont pas moins extraordinaires par leur nombre infini et leur parfaite conservation; bouleversés, brisés par les Arabes qui cherchent au milieu d'eux, et jusque dans leur intérieur, les objets précieux qu'on y trouve souvent; leurs débris jonchent de toutes parts le sol des souterrains; on marche, en y pénétrant, sur les fragmens épars de ces corps éminemment combustibles, exposé sans cesse au danger de les enflammer; et pour surcroît d'embarras, des milliers de chauve-souris font retentir de leurs cris aigus ces asyles de la mort, et renversent souvent de leurs ailes membraneuses le flambeau qui vous guide dans leurs détours obscurs.

La persévérance et le courage des savans de l'Institut d'Egypte ont triomphé de ces obstacles, et nous ont fourni de précieux renseignemens sur ces tombes antiques, et sur les corps qu'elles renferment.

On appelle ces corps *momies* ou *mumies*, mot arabe, qui veut dire *corps embaumé*. Cette dénomination est moderne, car les Grecs employent constamment un mot, qui veut dire *saler*.

Les momies sont brunes ou noires, parfaitement sèches, et enveloppées dans un grand nombre de bandes artistement appliquées, souvent renfermées dans une boîte formée d'un seul morceau de bois, et sculptée d'une forme analogue à celle de la momie.

La méthode que les Egyptiens employaient, pour préparer les momies, est perdue depuis que des peuples barbares ont ravagé leur belle patrie; quelques écrivains nous ont transmis des renseignemens imparfaits, mais précieux. Nous allons les rapporter.

Hérodote raconte ainsi le procédé usité, selon lui, chez les Egyptiens.

« Il y a des hommes en Egypte qui font métier d'embaumer les corps. Quand on leur apporte un mort, ils montrent au porteur des modèles de morts peints sur du bois. On dit que la peinture ou la figure la plus recherchée représente ce dont je me fais scrupule de dire le nom en pareille occasion. Ils en montrent une seconde qui est inférieure à la première, et qui ne coûte pas si cher. Ils en montrent encore une troisième qui est au plus bas prix; ils demandent ensuite, suivant laquelle de ces peintures on veut que le mort soit accommodé. Après qu'on est convenu du modèle et du prix, les porteurs se retirent, les embaumeurs travaillent chez eux pour embaumer le corps; et voici de quelle manière ils exécutent l'embaumement le plus recherché :

» Premièrement ils tirent, avec un fer oblique, la cervelle par les narines; ils la tirent en partie de cette manière, et en partie par le moyen des drogues qu'ils introduisent dans la tête; ensuite ils font une incision dans le flanc, avec une pierre d'Ethiopie, aiguisée; ils tirent, par cette ouverture, les viscères; ils les nétoyent et les passent au vin de palmier; ils les passent encore dans des aromates broyés; ensuite ils remplissent le ventre de myrrhe pure broyée, de canelle et d'autres parfums, excepté d'encens, et ils le recousent. Ayant fait ces choses, ils salent le corps, en le couvrant de natrum, pendant soixante-dix jours; il n'est pas permis de saler plus de soixante-dix jours. Quand ce terme est passé, ils lavent le mort; ils enveloppent tout le corps avec des bandes de toile de lin, coupées et enduites de gomme, dont les Egyptiens se servent ordinairement en guise de colle; les parens prennent ensuite le corps; ils font faire un étui de bois en forme humaine; ils y renferment le corps, et l'ayant enfermé sous la clef, ils le mettent dans un appartement destiné à ces sortes de caisses; ils le placent tout droit contre la muraille. C'est ainsi qu'ils accommodent les morts suivant la manière la plus chère et la plus magnifique.

» Ceux qui ne veulent point de ces embaumemens somptueux, choisissent la seconde manière. On embaume leurs corps de la façon suivante :

» On remplit des seringues d'une liqueur onctueuse qu'on a tirée du cèdre : on remplit le ventre du mort de cette liqueur, sans lui faire aucune incision et sans en tirer les entrailles. Quand on a introduit l'extrait de cèdre par le fondement, on le bouche pour empêcher que l'injection ne sorte par cette voie; ensuite on sale le corps pendant le temps prescrit. Au dernier jour on tire du ventre la liqueur du cèdre; cette liqueur a tant de force qu'elle entraîne avec elle le ventricule, et les entrailles consumées ou dissoutes; car le nitre dissout

les chairs, et il ne reste du corps mort que la peau et les os. Quand tout cela est fait, ils rendent le corps sans y faire autre chose».

La troisième manière d'embaumer est celle-ci; elle n'est employée que pour les moins riches. «Après les injections par le fondement, on met le corps dans le nitre pendant soixante-dix jours, et on le rend à ceux qui l'ont apporté».

Diodore de Sicile s'explique à peu près de la même manière; mais il ajoute quelques circonstances qui sont remarquables. «Les Egyptiens, dit-il, ont trois sortes de funérailles: les pompeuses, les médiocres et les simples. Les premières coûtent un talent d'argent; les secondes vingt mines, et les troisièmes presque rien. Ceux qui font profession d'ensevelir les morts, l'ont appris dès l'enfance. Le premier est l'écrivain; c'est lui qui désigne, sur le côté gauche du mort, le morceau de chair qu'il en faut couper; après lui vient le coupeur, qui fait cet office avec une pierre d'Ethiopie, aiguisée. Ceux qui salent viennent ensuite; ils s'assemblent tous autour du mort qu'on vient d'ouvrir, et l'un d'eux introduit, par l'incision, sa main dans le corps, et en tire tous les viscères, excepté le cœur et les reins; un autre les lave avec du vin de palmier et des liqueurs odoriférantes. Ils oignent ensuite le corps pendant plus de trente jours avec de la gomme de cèdre, de la myrrhe, du cinnamome, et d'autres parfums qui, non seulement contribuent à le conserver pendant très-longtemps, mais qui lui font encore répandre une odeur très-suave. Ils rendent alors aux parens le corps revenu à sa première forme, de telle sorte que les poils même des sourcils et des paupières sont démêlés, et que le mort semble avoir gardé l'air de son visage et le port de sa personne».

Hérodote laisse assez apercevoir qu'il n'a pas décrit une espèce particulière d'embaumement réservée pour les rois, lorsqu'il dit: «que si l'on trouve le corps d'un Egyptien ou même d'un étranger mort dans le Nil, les prêtres du Nil ont seuls le droit d'y toucher; qu'ils l'ensevelissent de leurs propres mains, comme si c'était quelque chose de plus que le cadavre d'un homme, et qu'ensuite ils le placent dans les tombeaux sacrés».

Porphyre nous apprend «qu'un des embaumeurs, après avoir retiré les intestins du cadavre, les montrait au soleil, et lui adressant, au nom du mort, une prière en forme d'invocation, déclarait que ce corps ne s'était souillé d'aucun crime pendant sa vie; mais que s'il avait commis quelques fautes en mangeant ou en buvant, il fallait les imputer aux intestins, qui alors étaient jetés dans le Nil». Plutarque en dit autant dans son traité: *In Sapientium convivio septimo*.

Diodore ajoute, à sa description, cette circonstance particulière, « que les assistans poursuivaient, à coups de pierres, le parachyste ou celui qui faisait l'incision, parce qu'ils regardaient les personnes qui blessaient le cadavre de leurs amis, comme infâmes et dignes de leur haine ».

Ces relations des anciens sur les embaumemens de l'Egypte, ont été vivement critiquées, et font le sujet d'une sorte de controverse parmi les auteurs modernes qui se sont occupés de ce sujet. Le comte de Caylus (*Histoire de l'académie royale des inscriptions et belles-lettres*), et Rouelle (*Mémoire sur l'académie des sciences*, 1750), en comparant la description d'Hérodote avec les momies soumises à leur examen, ont conclu que cet historien avait très-mal décrit le procédé mis en usage par les Egyptiens pour conserver leurs morts. Le premier attaque cet auteur par les raisonnemens tirés des dispositions extérieures observées dans les momies. Le second scrutant la nature intime de ces corps embaumés, analysant le genre d'action possible des substances dont Hérodote désigne l'emploi, démontre que ces substances étaient d'une nature opposée aux effets qu'Hérodote leur attribue. Ce chimiste célèbre affirme, avec raison, que la liqueur appelée *cédria*, ne jouit d'aucune des propriétés nécessaires pour attaquer et détruire les intestins, comme le père des historiens le suppose dans la description de la seconde méthode d'embaumer.

M. P. C. Rouyer, membre de la commission des sciences et des arts d'Egypte, à qui nous devons un Mémoire très-bien fait sur les momies qu'il a eu l'occasion d'observer sur les lieux, traite plus favorablement les relations de l'antiquité. Il pense qu'en changeant l'ordre des procédés exposés par Hérodote, le récit de cet historien contient à peu près la vraie méthode que les Egyptiens employaient. Ce qui jette une grande incertitude dans les jugemens que nous pouvons porter sur la vérité et l'exactitude de pareilles relations, c'est la variété indispensable des méthodes d'embaumer chez un peuple, qui faisait, de ces préparations, un usage général ; ensorte qu'elles devaient être plus ou moins chères et parfaites pour chacune des classes de la société. Cette grande variété, dans la manière de conserver les corps, est prouvée par celle qu'on observe entre les momies que les membres de l'Institut d'Egypte ont pu observer et comparer en si grand nombre. Je crois ne pouvoir mieux faire, pour donner une idée de l'état dans lequel on a trouvé ces corps embaumés, que de citer textuellement ce qu'en dit M. Rouyer dans son Mémoire.

« En examinant en détail et avec attention quelques-unes des momies qui se trouvent dans les tombeaux, j'en ai reconnu de deux classes différentes.

» Celles auxquelles on a fait sur le côté gauche, audessus de l'aîne, une incision d'environ six centimètres (deux pouces et demi) qui pénètre jusque dans la cavité du bas-ventre.

» Et celles qui n'ont point d'ouverture sur le côté gauche ni sur aucune partie du corps.

» Dans l'une et dans l'autre classe, on trouve plusieurs momies qui ont les parois du nez déchirées et l'os ethmoïde entièrement brisé : mais quelques-unes de la dernière classe ont les cornets du nez intacts et l'os ethmoïde entier ; ce qui pourrait faire croire que quelquefois les embaumeurs ne touchaient pas au cerveau.

» L'ouverture qui se trouve sur le côté de plusieurs momies, se faisait sans doute dans tous les embaumemens recherchés, non-seulement pour retirer les intestins qu'on ne retrouve dans aucun de ces cadavres desséchés, mais encore pour mieux nettoyer la cavité du bas-ventre et pour la remplir d'une plus grande quantité de substances aromatiques et résineuses dont le volume contribuait à conserver les corps, en même temps que l'odeur forte des résines en écartait les insectes et les vers. Cette ouverture ne m'a point paru recousue, comme le dit Hérodote ; les bords avaient seulement été rapprochés, et se maintenaient ainsi par la dessiccation.

» 1°. Parmi les momies qui ont une incision sur le côté gauche, je distingue celles qui ont été desséchées par l'intermède des substances tanno-balsamiques et celles qui ont été salées.

» Les momies qui ont été desséchées à l'aide de substances balsamiques et astringentes sont remplies, les unes d'un mélange de résines aromatiques, et les autres d'asphalte ou bitume pur.

» Les momies remplies de résines aromatiques sont d'une couleur olivâtre. La peau est sèche, flexible, semblable à un cuir tanné. Elle est un peu retirée sur elle-même et ne paraît former qu'un seul corps avec les fibres et les os. Les traits du visage sont reconnaissables, et semblent être les mêmes que dans l'état de vie. Le ventre et la poitrine sont remplis d'un mélange de résines friables, en partie solubles dans l'esprit-de-vin ; ces résines n'ont aucune odeur particulière capable de les faire reconnaître ; mais, jetées sur des charbons ardens, elles répandent une fumée épaisse et une odeur fortement aromatique.

» Ces momies sont très-sèches, légères, faciles à développer et à rompre. Elles conservent encore toutes leurs dents, les cheveux et les poils des sourcils. Quelques-unes ont été dorées sur toute la surface du corps ; d'autres ne sont dorées que sur le visage, sur les parties naturelles, sur les mains et sur

les pieds. Ces dorures sont communes à un assez grand nombre de momies, pour m'empêcher de partager l'opinion de quelques voyageurs qui ont pensé qu'elles décoraient seulement le corps des princes ou des personnes d'un rang très-distingué. Ces momies qui ont été préparées avec beaucoup de soin, sont inaltérables, tant qu'on les conserve en un lieu sec; mais développées et exposées à l'air, elles attirent promptement l'humidité, et, au bout de quelques jours, elles répandent une odeur désagréable.

» Les momies remplies de bitume pur ont une couleur rougeâtre; la peau est dure, luisante, comme si elle avait été couverte d'un vernis. Les traits du visage ne sont point altérés: le ventre, la poitrine et la tête sont remplis d'une substance résineuse, noire, dure, ayant peu d'odeur. Cette matière que j'ai retirée de l'intérieur de plusieurs momies, m'a présenté les mêmes caractères physiques et a donné à l'analyse chymique les mêmes résultats que le bitume de Judée qui se trouve dans le commerce. Ces sortes de momies qu'on rencontre assez communément dans tous les caveaux, sont sèches, pesantes, sans odeur, difficiles à développer et à rompre. Presque toutes ont le visage, les parties naturelles, les mains et les pieds dorés. Toutes paraissent avoir été préparées avec beaucoup de soin, toutes sont très-peu susceptibles de s'altérer et n'attirent point l'humidité de l'air. Les momies ayant une incision sur le côté gauche, et qui ont été salées, sont également remplies, les unes de substances résineuses, et les autres d'asphalte.

» Ces deux sortes diffèrent peu des précédentes; la peau a aussi une couleur noirâtre; mais elle est dure, lisse et tendue comme du parchemin; il se trouve un vide audessous; elle n'est point collée sur les os; les résines et le bitume qui ont été injectés dans le ventre et dans la poitrine sont moins friables, et ne conservent aucune odeur; les traits du visage sont un peu altérés; on ne retrouve que très-peu de cheveux qui tombent lorsqu'on les touche. Ces deux sortes de momies se trouvent en très-grand nombre dans tous les caveaux; lorsqu'elles sont développées, si on les expose à l'air, elles en absorbent l'humidité, et elles se couvrent d'une légère efflorescence saline que j'ai reconnue pour être du sulfate de soude.

» Parmi les momies qui n'ont point d'incision sur le côté gauche, ni sur aucune autre partie du corps, et dont on a retiré les intestins par le fondement, j'en distingue aussi deux sortes, celles qui ont été salées, ensuite remplies de cette matière bitumineuse moins pure, que les historiens appellent *pisasphalte*, et celles qui ont été seulement salées, pour parvenir à faire sortir les intestins sans ouvrir le bas-ventre. Selon

Hérodote, on injectait du cédria par le fondement, et pour les pauvres, on se servait d'une liqueur composée, appelée *surmaïa*, qui, au bout de quelques jours, entraînait les viscères.

» Comme on ne peut supposer que la résine du cèdre qui n'est que balsamique, ait eu la propriété de dissoudre les intestins, non plus que cette prétendue liqueur purgative désignée dans le texte grec par le nom de *surmaïa*, il est beaucoup plus naturel de croire que ces injections étaient composées d'une solution de uatrum rendue caustique, qui dissolvait les viscères; et qu'après avoir fait sortir les matières contenues dans les intestins, les embaumeurs remplissaient le ventre de cédria ou d'une autre résine liquide qui se desséchait avec le corps.

» Les momies salées qui sont remplies de pisasphalte, ne conservent plus aucun trait reconnaissable; non-seulement toutes les cavités du corps ont été remplies de ce bitume, mais la surface en est aussi couverte. Cette matière a tellement pénétré la peau, les muscles et les os, qu'elle ne forme avec eux qu'une seule et même masse.

» En examinant ces momies, on est porté à croire que la matière bitumineuse a été injectée très-chaude, ou que les cadavres ont été plongés dans une chaudière contenant ce bitume en liquéfaction. Ces sortes de momies, les plus communes et les plus nombreuses de toutes celles qu'on rencontre dans les caveaux, sont noires, dures, pesantes, d'une odeur pénétrante et désagréable; elles sont très-difficiles à rompre; elles n'ont plus ni cheveux, ni sourcils; on n'y trouve aucune dorure. Quelques-unes seulement ont la paume des mains, la plante des pieds, les ongles des doigts et des orteils teints en rouge, de cette même couleur dont les naturels de l'Egypte se teignent encore aujourd'hui (avec le henné), la paume des mains et les ongles des doigts. La matière bitumineuse que j'en ai retirée, est grasse au toucher, moins noire et moins cassante que l'asphalte; elle laisse à tout ce qu'elle touche une odeur forte et pénétrante; elle ne se dissout qu'imparfaitement dans l'alcool; jetée sur des charbons ardens, elle répand une fumée épaisse et une odeur désagréable : distillée, elle donne une huile abondante, grasse, d'une couleur brune et d'une odeur fétide. Ce sont ces espèces de momies que les Arabes et les habitans des lieux voisins de la plaine de Saqqârah vendaient autrefois aux Européens, et qui étaient envoyées dans le commerce pour l'usage de la médecine et de la peinture, ou comme objets d'antiquité : on les choisissait parmi celles qui étaient remplies de bitume de Judée, puisque c'est à cette matière qui avait longtemps séjourné dans les cadavres, qu'on attribuait autrefois des propriétés médici-

nales si merveilleuses ; cette substance, qui était nommée baume de momie, a été ensuite très-recherchée pour la peinture : c'est pour cela que l'on n'a connu d'abord en France que l'espèce de momie qui renfermait du bitume. Elles sont très-peu susceptibles de s'altérer ; exposées à l'humidité, elles se couvrent d'une légère efflorescence de substance saline à base de soude : les momies qui n'ont été que salées et desséchées, sont généralement plus mal conservées que celles dans lesquelles on trouve des résines ou du bitume. On remarque plusieurs variétés dans cette dernière sorte de momie ; mais il paraît qu'elles proviennent du peu de soin et de la négligence que les embaumeurs mettaient dans leur préparation. Les unes, encore entières, ont la peau sèche, blanche, lisse, et tendue comme du parchemin ; elles sont légères, sans odeur, et très-faciles à rompre ; d'autres ont la peau également blanche, mais un peu souple : ayant été moins desséchées, elles ont passé à l'état de gras. On trouve encore dans ces momies des morceaux de cette matière grasse, jaunâtre, que les naturalistes ont appelée *adipocire*. Les traits du visage sont entièrement détruits ; les sourcils et les cheveux sont tombés : les os se détachent de leurs ligamens sans aucun effort ; ils sont blancs, et aussi nets que ceux des squelettes préparés pour l'étude de l'ostéologie : les toiles qui les enveloppent se déchirent et tombent en lambeaux lorsqu'on les touche. Ces sortes de momies, qu'on trouve ordinairement dans des caveaux particuliers, contiennent une assez grande quantité de substances salines, que j'ai reconnues pour être presque en totalité du sulfate de soude.

» Les diverses espèces de momies dont je viens de parler, sont emmaillotées avec un art qu'il serait difficile d'imiter. De nombreuses bandes de toile, de plusieurs mètres de long, composent leur enveloppe : elles sont appliquées les unes sur les autres, au nombre de quinze ou vingt d'épaisseur, et font ainsi plusieurs circonvolutions d'abord autour de chaque membre, ensuite du corps entier ; elles sont serrées et entrelacées avec tant d'adresse, et si à propos, qu'il paraît qu'on a cherché, par ce moyen, à rendre à ces cadavres, considérablement diminués par la dessiccation, leur première forme et leur grosseur naturelle.

» On trouve toutes les momies enveloppées à peu près de la même manière. Il n'y a de différence que dans le nombre des bandes qui les entourent et dans la qualité des toiles, dont le tissu est plus ou moins fin, selon que l'embaumement était plus ou moins précieux.

» Le corps embaumé est d'abord couvert d'une chemise étroite, lacée sur le dos et serrée sous la gorge ; sur quelques-

unes, au lieu d'une chemise, on ne trouve qu'une large bande qui enveloppe tout le corps. La tête est couverte d'un morceau de toile carré, d'un tissu très-fin, dont le centre forme sur la figure une espèce de masque.

» On en trouve quelquefois cinq à six ainsi appliqués l'un sur l'autre; le dernier est ordinairement peint ou doré, et représente la figure de la personne embaumée. Chaque partie du corps est enveloppée séparément par plusieurs bandelettes imprégnées de résine. Les jambes approchées l'une de l'autre, et les bras croisés sur la poitrine, sont fixées dans cet état par d'autres bandes qui enveloppent le corps entier. Ces dernières, ordinairement chargées de figures hiéroglyphiques, et fixées par de longues bandelettes qui se croisent avec beaucoup d'art et de symétrie, terminent l'enveloppe; immédiatement après les premières bandes, on trouve diverses idoles en or, en bronze, en terre cuite vernissée, en bois doré ou peint, des rouleaux de papyrus écrits, et beaucoup d'autres objets qui n'ont aucun rapport à la religion de ces peuples, mais qui paraissent être seulement des souvenirs de ce qui leur avait été cher pendant la vie.

» C'est dans une de ces momies, placées au fond d'un caveau de l'intérieur de la montagne (derrière le memnonium, temple de la plaine de Thèbes), que j'ai trouvé un papyrus volumineux, qui se voit gravé dans l'ouvrage (*Voyez* les planches 61, 62, 63, 64 et 65 du 2e. volume des *planches d'antiquités*, et la *description des hypogées de la ville de Thèbes*).

» Ce papyrus était roulé sur lui-même, et avait été placé entre les cuisses de la momie, immédiatement après les premières bandes de toile. Cette momie d'homme, dont le tronc avait été brisé, ne m'a point paru avoir été embaumée d'une manière très-recherchée; elle était enveloppée d'une toile assez commune, et avait été remplie d'asphalte; elle n'avait de doré que les ongles des orteils.

» Presque toutes les momies qui se trouvent dans ces chambres souterraines, où l'on peut encore pénétrer, sont ainsi enveloppées de bandes de toile avec un masque peint sur le visage. Il est rare d'en trouver qui soient enfermées dans leurs caisses, dont il ne reste plus aujourd'hui que quelques débris. Ces caisses, qui ne servaient sans doute que pour les riches et les personnes de haute distinction, étaient doubles.

» Celle dans laquelle on déposait les momies, était faite d'une espèce de carton, composé de plusieurs morceaux de toile collés les uns sur les autres. Cette caisse était ensuite enfermée dans une seconde, construite en bois de sycomore ou de cèdre. Ces sortes de coffres, toujours proportionnés à la grandeur des corps qu'ils devaient renfermer, et dont

ils imitaient la ressemblance, n'étaient composés que de deux pièces (le dessus et le dessous), réunies à l'aide de chevilles de bois, et de petites cordes de lin, fabriquées avec beaucoup d'art. Ces caisses étaient couvertes d'une simple couche de plâtre, ou d'un vernis, et ornées de diverses figures hiéroglyphiques. »

Avant ces heureuses recherches des savans de l'institut d'Egypte, on ne connaissait qu'un petit nombre de momies, qui étaient conservées comme des objets d'antiquité.

Rouelle avait examiné celles de Sainte Geneviève, des Célestins et des Petits-Pères, et M. H. Hayne, celle qui avait été donnée à l'Université de Gœttingue; ce petit nombre d'observations n'avait pu fournir, comme le remarque M. Hayne lui-même, assez de données pour en conclure la vraie méthode des Egyptiens; maintenant il reste démontré que ces méthodes étaient extrêmement variées, qu'Hérodote en a très-imparfaitement décrit quelques-unes, et qu'il s'est même trompé sur beaucoup de points importans. D'abord, il a passé sous silence la circonstance du dessèchement des corps, sans doute parce qu'elle était, pour ainsi dire, naturelle dans le climat de l'Egypte.

Ensuite il est évident que, dans la méthode par injections, on se servait de natrum rendu caustique, au lieu de la liqueur de cédria dont il parle; cette résine pouvait bien être injectée, mais après tout, et pour rester dans le corps et en remplir les capacités en se desséchant.

L'extraction du cerveau est sujette à une grande discussion : Hérodote dit qu'on le retirait avec un fer courbe par les narines; M. Hayne, M. Lech et quelques autres ont trouvé la lame de l'ethmoïde intacte : d'ailleurs, la conservation du nez s'oppose à cette idée. Nous avons observé nous-mêmes, sur un squelette de momie préparé avec beaucoup de soin par M. Rousseau, et conservé dans le cabinet d'anatomie du Jardin du Roi, que la paroi interne de l'orbite avait été brisée pour pénétrer dans le crâne; nous avons observé aussi, sur une momie entière, les traces d'une incision demi-circulaire, pratiquée sans doute à la partie interne de l'orbite, pour écarter les parties molles, et pénétrer dans le crâne par cet orbite.

La conservation de l'ethmoïde suppose nécessairement l'extraction du cerveau par le trou occipital : nous n'avons cependant observé aucune lésion qui indiquât ce mode d'extraction; mais la nature des momies que nous avons examinées, et dont toute la masse paraît pénétrée de bitume, ne permet guère de reconnaître de pareilles incisions.

Les Egyptiens tiraient donc le cerveau, tantôt par les narines, si l'on s'en rapporte à Hérodote, tantôt par l'orbite,

d'après nos observations, enfin, par le trou occipital; toutes opérations qui supposent des connaissances anatomiques assez avancées.

Il est très-problable, comme le pensait Rouelle, que l'action du natrum, dans les soixante-dix jours de salaison, consistait à absorber toutes les humeurs du cadavre, de manière à permettre de le dessécher ensuite avec facilité; en sorte que tout le système de conservation des Egyptiens peut se réduire aux opérations suivantes:

1°. Vider toutes les cavités, soit par l'extraction des viscères, soit en les dissolvant par une liqueur caustique;

2°. Enlever aux corps leur graisse et leurs parties muqueuses, par l'action du natrum longtemps prolongée;

3°. Sécher ces corps à l'air ou dans une étuve, après les avoir bien lavés.

Les principales modifications consistaient dans la manière de traiter ces corps pendant la dessiccation; les uns étaient vernis en dehors, à mesure qu'ils séchaient, et remplis à l'intérieur de substances plus ou moins précieuses, et particulièrement propres à en écarter les insectes; les autres abandonnés à eux-mêmes, étaient ensuite plongés dans des bitumes liquides et chauds, qui les pénétraient de toutes parts.

D'après cet exposé, la méthode de conservation des Egyptiens se divise en deux parties; enlever aux corps toute leur humidité, par l'action du natrum et la dessiccation, et les préserver ensuite de toute altération par la présence des bitumes, des baumes et des résines.

Les bandes multipliées, et enduites de kommie ou gomme arabique, fermaient tout accès à l'air et à l'humidité.

Mais la nature du lieu où ces corps se trouvent enfermés, contribuait surtout à leur conservation. Nous avons déjà fait remarquer que les souterrains de l'Egypte étaient à une température constante de 20 degrés. Cette chaleur, qui serait propre à hâter la putréfaction dans une substance qui en contiendrait les élémens, n'a fait qu'entretenir la siccité parfaite des momies; et si l'on considère l'ensemble des circonstances qui étaient réunies pour s'opposer à leur altération, on sera moins surpris de retrouver, après deux mille ans, ces monceaux de morts aussi bien conservés.

Diodore avait dit que les traits du visage étaient encore reconnaissables, et les critiques les plus judicieux regardaient cette assertion au moins comme exagérée. Cependant M. Geoffroy, qui a bien voulu me communiquer de précieux renseignemens, m'a assuré, comme témoin oculaire, qu'en effet on retrouve la figure parfaitement conservée, sous les masques de toile dont elle est couverte, mais qu'elle s'altère prompte-

ment, aussitôt que les momies sont exposées à l'air. Ce fait très-remarquable, en justifiant Diodore, nous apprend que les Egyptiens, plus habiles qu'on ne le croyait dans les préparations anatomiques, savaient soutenir les traits de la face pendant la dessiccation, et peut-être même injecter le globe de l'œil, qu'on retrouve avec sa forme dans quelques momies.

Les îles Canaries, ancienne patrie des Guanches, qui paraissent avoir tant de rapport avec les Egyptiens, offrent, comme l'Egypte, des pyramides, des catacombes, des cavernes et des momies.

On trouve des catacombes à Palme, à Fer, à Canarie et à Ténériffe, dont la plus fameuse est celle de Baranco de Herque, dans le pays d'Albona; elle contenait plus de mille momies; et celles qu'on voit au Jardin du Roi en ont été tirées.

Les momies des Guanches se nommaient *xaxos* : on les trouve sèches, légères, jaunes, odorantes, piquées de vers; elles sont enveloppées dans des peaux de chèvres, exactement cousues et parfaitement conservées; on les enfermait dans des caisses de sabine, et on les posait sur des tables de sapin, en les liant entre elles, la tête de l'une avec les pieds de l'autre. M. Bory de Saint-Vincent pense qu'elles ont été préparées, en les séchant à l'air, après l'extraction des viscères, et les enduisant à plusieurs reprises d'un vernis aromatique. L'incision était pratiquée avec une pierre d'Ethiopie, ou basalte très-dure, nommée *tabona.* On ne trouve pas toujours d'incision; ce qui suppose l'emploi de moyens analogues à ceux des Egyptiens; la préparation durait environ quinze jours.

On rencontre en beaucoup de lieux des corps parfaitement conservés, sans aucune préparation.

En Egypte, des cadavres enveloppés de nattes, posés sur un lit de charbon, et recouverts de quelques pieds de sable, ont été naturellement desséchés et conservés jusqu'à nous.

Au Mexique, le célèbre M. de Humboldt a rencontré de véritables momies, et les voyageurs ont visité des champs de bataille encore jonchés de cadavres espagnols et péruviens, desséchés et conservés depuis longtemps sur un sol privé de pluie et dans une atmosphère brûlante, où les insectes mêmes ne peuvent exister.

Enfin le sol de nos climats présente, par fois, des circonstances particulières qui déterminent la conservation des cadavres inhumés. Le caveau de Toulouse en offre un exemple fameux. Les corps nombreux auxquels il a servi de sépulture ont été exhumés depuis, et rangés le long des murs dans un état de siccité et de conservation parfaite. Les savans auteurs de l'histoire du Languedoc attribuent ce phénomène au long séjour d'une grande quantité de chaux qui a été déposée dans

ce caveau pour la construction du monastère dont il fait partie.

Au milieu des miracles sans nombre rapportés par dom Calmet, dans son *Histoire des Vampires*, on reconnaît l'influence d'un sol particulier qui s'opposait longtemps à la putréfaction des corps et leur conservait cette fraîcheur que la superstition ne manquait pas d'attribuer au sang des vivans sucé par les cadavres qu'un esprit de vengeance faisait sortir de leur tombeau.

Les modernes, séduits par l'espoir d'imiter les anciens dans la perfection de leurs embaumemens, ont recherché et discuté avec assez de soins les différentes méthodes; quelques momies, et les passages d'Hérodote et de Diodore, que nous avons rapportés, leur ont servi de guides.

Louis de Bils, célèbre anatomiste, qui vivait en 1663, imagina un moyen de conserver des cadavres entiers, après avoir préparé leurs muscles, leurs vaisseaux, et même leurs viscères. Son procédé resta secret; mais on observa une odeur balsamique, qui fit penser, à quelques-uns, qu'il employait ces substances. Cependant Clauderus, à qui nous devons un Traité sur les embaumemens, reconnut, à ces pièces anatomiques, une saveur salée; il dirigea ses recherches dans ce sens, et réussit à conserver des corps par une méthode qui a quelque analogie avec celle des Egyptiens.

Clauderus préparait une liqueur, qu'il nommait improprement *balsamique*, en dissolvant, dans l'eau, des cendres gravelées ou potasse, en ajoutant, à cette dissolution, du muriate d'ammoniaque, et filtrant le tout; il est évident que ce mélange produisait une dissolution de muriate de potasse, et d'ammoniaque; il injectait cette liqueur dans toutes les cavités, et en formait un bain où il plongeait le sujet tout entier. Pour accélérer la préparation, qui durait six à huit semaines, il changeait au bout de quinze jours la liqueur du bain, ou la rendait plus active avec de l'alcali volatil. Après ce long séjour dans le bain alcalin, le sujet passait quelques heures dans un bain d'alun; il était ensuite desséché à l'air ou dans une étuve. Clauderus croyait que l'alcali volatil se combinait et se fixait avec les parties putrides: mais Rouelle pense au contraire que cet alcali agissait à la manière du natrum des anciens, en dissolvant toutes les matières grasses et muqueuses, et ne laissant que les fibres isolées, qui devenaient par-là très-susceptibles de dessiccation; il ajoute que si Claudérus eût connu la véritable manière d'agir de son alcali, il l'eût remplacé par la soude ou la potasse, dont l'action est plus efficace et moins incommode.

Nous avons à regretter que Rouelle n'ait pas publié la se-

conde partie de son Mémoire, qui devait contenir des expériences directes sur ce moyen de conservation.

Penicher, dans un ouvrage *ex professo*, rapporte ce que l'on connaît de l'embaumement des anciens, et décrit, avec soin, les méthodes mises en usage de son temps; il est naturel qu'elles soient imparfaites; mais on ne saurait trop s'étonner de voir qu'on a suivi, jusqu'à nos jours, des procédés qui ne semblent calqués sur la description d'Hérodote, que pour les points évidemment défectueux. Dionis indique la marche qu'il a suivie dans l'embaumement de mesdames les dauphines; il termine cet exposé par une grave dissertation sur la prééminence des chirurgiens qui sont chargés de l'opération, tandis que les apothicaires ne sont chargés que de la préparation des matériaux.

Nous allons décrire l'embaumement employé pour les sénateurs, et dont M. Boudet, qui en a été chargé, a bien voulu nous communiquer les détails.

On prépare pour cette opération,

1°. Une poudre composée de tan, de sel décrépité, de kina, de canelle, et autres substances astringentes et aromatiques, de bitume de Judée, de benjoin, etc.; le tout mêlé et réduit en poudre fine, est arrosé d'huiles essentielles; le tan forme la moitié du poids, et le sel un quart;

2°. De l'alcool saturé de camphre;

3°. Du vinaigre camphré, avec l'alcool de camphre;

4°. Un vernis que l'on peut composer avec le baume du Pérou et celui de copahu, le styrax liquide, les huiles de muscade, de lavande et de thym, etc.;

5°. De l'alcool saturé de muriate sur-oxigéné de mercure;

Tout étant préparé, on ouvre les cavités par de grandes incisions, et on en extrait les viscères, on incise crucialement les tégumens du crâne, on en scie les os circulairement, et on enlève le cerveau; on ouvre le tube intestinal dans toute sa longueur, et on pratique, aux viscères, des incisions profondes et multipliées; on lave le tout à grande eau; on exprime, puis on lave encore avec le vinaigre camphré, et enfin avec l'alcool camphré : toutes les parties internes ainsi préparées et roulées dans la poudre composée, sont prêtes à remettre en place.

On pratique alors des incisions multipliées aux surfaces internes des grandes cavités et suivant la longueur de tous les muscles; on lave toutes les parties et on les exprime avec soin; on fait succéder, aux lotions simples, celles de vinaigre et d'alcool camphré; on applique alors, avec un pinceau, la dissolution alcoolique de sublimé dans toutes les incisions; il se produit beaucoup de chaleur, les muscles blanchissent, et la surface est promptement sèche.

Cela fait, on applique une couche de vernis dans toutes les incisions internes, et on les remplit avec la poudre; on vernit aussi toute la face interne des cavités, et on applique une couche de poudre qui adhère au vernis; on replace alors chaque viscère dans son lieu, en ajoutant autant de poudre qu'il en faut pour combler les vides, et l'on recoud les tégumens, avec la précaution de vernir et de saupoudrer la face interne de ceux qui se réappliquent sur les os.

Toutes les cavités étant refermées, on vernit les incisions extérieures, et on les remplit de poudre; on vernit aussi toute la surface de la peau, et on applique une couche de poudre qui adhère généralement.

Le cadavre ainsi embaumé, on appose, sur chaque partie, en y comprenant le visage, des bandages méthodiques qui compriment généralement et recouvrent tous les points; on vernit le premier bandage, on applique une couche de poudre, et enfin un second bandage que l'on vernit aussi; quand le corps est déposé dans un cercueil de plomb, et tous les vides remplis par la poudre composée, on soude le couvercle, et l'opération est achevée.

On voit que, dans cette méthode, on s'oppose autant que possible à l'accès de l'air; mais cette précaution est illusoire, puisqu'on est loin d'avoir desséché le corps, et qu'on l'a même rempli de poudres, qui sont de véritables hygromètres, et qui n'absorbent les humidités que pour s'en charger elles-mêmes : on manque donc à cette condition indispensable de toute conservation parfaite, *dessécher complétement le corps*, sauf à le préserver ensuite de toute humidité, de l'accès de l'air et de l'action des insectes.

Si cette manière d'embaumer devait être encore employée, il serait facile de la rectifier d'après les données que nous fournissent les méthodes égyptiennes, celles de Clauderus, et les recherches de Rouelle. Voici celles que je proposerais :

Enlever tous les viscères, recoudre les tégumens avec soin, plonger le corps pendant quelques semaines dans une légère dissolution de sous-carbonate de soude, après en avoir rempli toutes les cavités; laver ensuite le cadavre à grande eau, et le plonger, pendant quelques jours, dans un bain alumineux pour enlever toutes les parties alcalines, l'exposer ensuite à l'air ou dans une étuve pour en opérer la dessiccation, en prenant le soin de remplir toutes les cavités de filasse, et de matières résineuses et aromatiques, de manière à conserver les formes.

La dessiccation une fois complette, vernir avec soin toute la surface du corps et l'envelopper d'un double bandage, imprégné et recouvert du même vernis.

Cette méthode, qui approcherait beaucoup de celle des Egyptiens, détermiuerait sans doute une conservation parfaite, pourvu que les corps fussent placés dans des lieux exempts de toute humidité, et dont la température fut peu variable. Mais si l'action d'un alcali était, pour les anciens, le seul moyen de déterminer la prompte dessiccation des corps, les découvertes modernes nous offrent un agent bien plus sûr et bien plus efficace. M. le professeur Chaussier, au milieu de scs nombreux travaux, a découvert que le sur-oximuriate de mercure (sublimé corrosif) avait la propriété de conserver les matières animales plongées dans sa dissolution aqueuse.

Ce sel oxigéné réagit puissamment sur le composé animal, modifie sa nature d'une manière particulière, qui n'a pas été bien étudiée jusqu'à présent, mais qui le rend tellement inaltérable, que les pièces qui en ont été suffisamment pénétrées, se dessèchent ensuite à l'air libre, et n'éprouvent plus aucun mouvement de décomposition.

Le sublimé corrosif semble se combiner tout entier; la liqueur, qui ne peut contenir qu'une faible proportion de ce sel peu soluble, est bientôt épuisée si l'on n'a le soin d'y suspendre des nouets remplis de sublimé qui se dissout peu à peu, et entretient la saturation de l'eau, sans qu'on aperçoive aucune formation de muriate doux; la quantité de sublimé qui se combine ainsi à la matière animale est assez considérable; mais il arrive un point de saturation passé lequel la liqueur cesse de perdre, et par conséquent de dissoudre de nouveau sel : on peut alors retirer la pièce, et la laisser sécher.

La dessiccation est si prompte, qu'elle a besoin d'être modérée pour empêcher le racornissement des parties molles.

Les pièces ainsi préparées sont rigides, dures, grisâtres, et préservées tout à la fois de la putréfaction et de l'action des insectes.

On s'est hâté de profiter de cette belle propriété du suroximuriate de mercure, pour l'appliquer à la conservation des corps entiers, et en faire une méthode moderne d'embaumement bien supérieure à celle des anciens. Cette méthode n'est pas encore d'un usage général, sans doute parce qu'elle n'est pas assez connue. Nous en avons cependant quelques exemples remarquables, et nous croyons rendre un service aux hommes de l'art qui seraient chargés d'une pareille opération, en les rapportant en détail.

M. Béclard, chef des travaux anatomiques de l'Ecole de Médecine, a été chargé de la conservation du corps d'un jeune homme de trente ans, mort d'une fièvre hectique; les parens désiraient le placer dans une cage de verre, et demandaient surtout qu'il ne fût point ouvert : malgré le désavantage

de cette dernière circonstance, M. Béclard a réussi dans cette opération par le procédé suivant. Les intestins ont été tirés, ouverts et nettoyés dans une partie de leur longueur, par une petite ouverture pratiquée à l'abdomen. On a pénétré dans la poitrine par deux incisions sous les aisselles, et on y a injecté de l'eau; on a fait aussi une petite ouverture au crâne; on a exprimé autant que possible le sang des veines abdominales et cutanées; on a injecté une solution mercurielle dans la trachée-artère, et introduit du sel en substance dans toutes les cavités; le cadavre a été ensuite plongé dans un bain saturé de sublimé. Dans le premier mois, il a paru offrir quelques signes de putréfaction; on a cru alors devoir introduire dans l'abdomen un instrument, à l'aide duquel on a incisé le péritoine en différens points. M. Béclard ayant déjà remarqué que les parties situées sous les membranes séreuses échappaient à l'action du sublimé, le corps a été retourné; on a fait quelques scarifications sur des points de la peau qui paraissaient verdâtres; l'épiderme de la plante des pieds protégeait aussi les parties sous-jacentes, il a été enlevé; enfin, après deux mois de séjour dans le bain de sublimé, le corps en ayant été tiré par un temps sec et chaud, s'est desséché en peu de jours; il se conserve depuis un an enfermé dans une boîte, sans exhaler aucune odeur, et sans aucun signe d'altération; la peau est d'un gris plombé, et les traits de la face sont déformés par l'amincissement des lèvres et des joues.

Dans une des campagnes d'Allemagne, M. le baron Larrey s'est chargé de diriger la conservation du corps du brave colonel Morland, atteint d'un coup mortel dans une charge des plus brillantes. M. Ribes l'aida dans cette préparation d'autant plus remarquable, qu'il s'agissait de l'exécuter au milieu des camps, et d'envoyer le corps à Paris sans altération.

On enleva d'abord tous les viscères par une incision pratiquée le long de la crête iliaque droite, et en coupant les attaches du diaphragme et les canaux qui passent dans l'ouverture supérieure de la poitrine; une couronne de trépan, appliquée à la partie postérieure du crâne, permit de vider le cerveau par des injections réitérées; on creva le globe de l'œil, pour le vider aussi; après avoir introduit du sublimé en nature dans toutes les cavités, on tamponna celles de la face, pour en éviter l'affaissement, et on protégea les traits de la figure par des compresses graduées et des bandages méthodiques; tout le corps fut lui-même enveloppé dans plusieurs draps, et placé dans une tonne remplie d'une dissolution avec excès de sublimé corrosif; en cet état, le tout fut expédié pour Paris.

Au bout de quelques mois, on ouvrit le tonneau, et on trouva le corps bien conservé; on l'exposa à l'air, et il se des-

sécha promptement; on eut le soin de remplir d'étoupes toutes les cavités. Les membranes de l'œil, retirées au fond de l'orbite, firent place à des yeux d'émail; les cheveux, les sourcils et les moustaches étaient conservés; les traits étaient reconnaissables, et le corps vernis avec soin, et revêtu de ses habits, faisait une illusion douce et pénible pour ceux qui avaient connu cet excellent militaire; maintenant encore que plusieurs années se sont écoulées, le corps du colonel Morland, placé dans une armoire vitrée de la bibliothèque de M. Larrey, n'offre aucun signe d'altération, n'exhale aucune odeur, et reste parfaitement reconnaissable, quoique la peau soit brune et comme taunée, et que tout le tissu cellulaire semble avoir disparu; en sorte que les corps charnus prononcent leurs formes à travers les tégumens desséchés.

Il me reste à rapporter la marche qu'on a suivie pour la conservation d'une jeune fille; opération qui peut passer pour un chef-d'œuvre en ce genre.

M. Boudet, pharmacien, a été chargé par une mère de préparer le corps de sa fille morte à l'âge de dix ans, de manière à pouvoir jouir sans cesse de sa vue. On avait fait faire un buste de l'enfant, et on eut le soin de choisir, au moment de la mort, des yeux d'émail parfaitement semblables aux siens.

M. Boudet, libre dans son opération qui s'exécutait chez lui, a commencé par enlever tous les viscères, à l'aide d'incisions habilement ménagées; il a extrait le cerveau par l'occiput; les yeux ont été enlevés et remplacés par un tamponnement; on a immédiatement rempli toutes les cavités avec de l'étoupe sèche, et fermé les ouvertures par des sutures très-soignées; pendant ces diverses préparations, on avait plongé le corps dans un bain d'alcool pur, puis dans un bain d'alcool, contenant un peu de sublimé.

Tout étant ainsi disposé, on a placé le corps dans un bain d'eau distillée, saturée de sublimé, et dans laquelle trempaient encore plusieurs nouets remplis de ce sel; le corps a séjourné trois mois dans cette dissolution; on a consommé quarante livres de sublimé; il s'est précipité beaucoup de muriate doux; une portion du mercure a même été revivifiée; mais il faut observer que le vase dans lequel on opérait, était de plomb; ce qui a dû déterminer la décomposition, et augmenter la consommation du sublimé.

Au bout de trois mois le corps a été tiré du bain pour procéder à sa dessiccation; on l'a suspendu sur des bandes pour éviter de le déformer et pour le laisser égoutter; on a pris le soin de relever les parois des cavités avec de nouvelles étoupes, quand elle paraissaient se déformer; on a tenu les

paupières et les lèvres fermées avec des tafetas d'Angleterre. Quand la dessiccation a été parfaite, on a placé les yeux; quelques traits de la figure étaient altérés, et surtout la lèvre supérieure; un habile artiste les a relevés en cire, en imitant le buste qui lui servait de modèle; la peau se trouvant d'une couleur grise, on l'a colorée avec du fard; les cheveux parfaitement conservés étaient très-naturels; enfin, cette enfant revêtue de ses habits ordinaires et renfermée dans une cage de verre, présente une ressemblance parfaite et cause une illusion extraordinaire.

J'ai cru devoir rapporter avec quelques détails cette opération remarquable, car c'est ici le véritable embaumement, qui réunit la certitude d'une conservation exacte et prolongée, au mérite de la ressemblance, et qui permettant de laisser les traits à découvert, est en cela bien supérieur à celui des anciens, et surtout à ces préparations imparfaites et illusoires qui de nos jours sont décorées du nom d'embaumement.

Il est à souhaiter qu'on leur substitue à l'avenir ce nouveau mode de conservation dans les circonstances malheureuses où la mort ne livre plus à nos hommages que des restes inanimés.

Je n'ai rien dit d'un grand nombre de moyens de conservation, tels que les injections, l'alcool, etc., parce qu'ils ne sont guère mis en usage que pour des préparations anatomiques, et qu'on poura trouver à cet article tous les détails de leur emploi. (PELLETAN fils)

EMBOITURE, s. f., *diarthrosis*, ξημϐολη des Grecs, sorte de diarthrose vague, ou d'articulation mobile, dans laquelle la cavité d'un os reçoit la tête d'un autre, comme le couvercle d'une boîte en reçoit le corps. L'emboîture comprend donc l'arthrodie et l'énarthrose. Ce terme, usité autrefois en médecine, est aujourd'hui relégué dans le langage populaire. (JOURDAN)

EMBONPOINT, s. m. Ce mot composé, pris substantivement, désigne l'état de santé florissante du corps lorsqu'il est gras, succulent, surtout dans l'âge de la force. L'embonpoint, poussé plus loin, dégénère en corpulence, obésité, polysarcie; selon les degrés d'augmentation du volume du corps et l'accumulation de la graisse.

Nous entendons ainsi par embonpoint le *summum* de la santé, de la vigueur, de la perfection et de la nutrition du corps, que les médecins grecs appellent ἀκμὴ; mais cet état résulte de diverses circonstances que nous devons exposer.

Toutes les constitutions ne sont pas également disposées à l'embonpoint. Celles qui sont brunes, nerveuses, sèches, velues, chez lesquelles prédomine le système veineux, les per-

sonnes de haute stature, minces et fluettes ne sont jamais sujettes à l'embonpoint, à la pléthore qui d'ordinaire l'accompagne. Au contraire, les constitutions humides, et surtout les tempéramens sanguins artériels, qui ont un teint fleuri, le tissu cellulaire distendu et spongieux; les individus blonds ou châtains, de courte taille, ont presque toujours beaucoup d'embonpoint. Les femmes, dont la constitution est plus lymphatique que celle de l'homme, y sont plus exposées que nous, et s'engraissent ou maigrissent bien plus rapidement aussi. Les Egyptiens aiment passionément les femmes très-grasses, et dont la chair est comme des coussins, suivant leur expression; aussi les Egyptiennes acquièrent cet embonpoint par des bains fréquens, des nourritures succulentes, telles que les consommés de poulardes au riz, selon Prosper Alpin. En Chine, en Russie et dans plusieurs autres contrées, les individus les plus gros et les plus grands sont aussi les plus considérés, parce que cette prestance, cette apparence de force et de bonne nourriture annonce l'opulence, ou en impose au peuple. Il est certain cependant que la surabondance de chair, de sang, de nourriture diminue la sensibilité physique et les facultés de l'intelligence; *multa caro adgravat mentem;* elle empêche aussi l'agilité, la vivacité, la force; c'est pourquoi les Spartiates punissaient les soldats trop gras, et prévenaient l'embonpoint, chez leurs enfans, par des abstinences.

L'enfance molle, humide, dormant et mangeant beaucoup, végétant sans soucis, est naturellement grasse; l'adolescence, temps où toutes les facultés s'ouvrent, tous les organes se développent, où la sensibilité s'exerce avec tant de vivacité, n'a presque jamais d'embonpoint; celui-ci est employé pour l'accroissement ou dissipé par de grands mouvemens. L'ardente jeunesse, toute en proie aux passions, aux voluptés, est, avec l'âge viril, agité de soucis, de l'ambition, des travaux pour sa fortune ou sa réputation, le temps le moins propre à l'embonpoint; ce n'est qu'à l'âge où l'effervescence de ces passions s'apaise, où l'amour perd de son ardeur et l'ambition de ses fumées, que l'embonpoint commence, qu'on veut jouir de la vie et de la fortune dans un doux repos de corps et d'esprit. Tel est l'âge de retour chez les femmes, qu'on s'efforce de faire passer pour une seconde jeunesse, parce que la peau se tend, se remplit, et rend un air de fraîcheur au teint. Enfin la vieillesse et le relâchement qui l'accompagne, le défaut de nutrition des organes, ne permettent plus à l'embonpoint de se former.

De plus les nourritures contribuent infiniment à cet état, et nous voyons presque toujours gras les bouchers, les charcutiers, les restaurateurs, etc., toujours placés au milieu des alimens. Cependant parmi les animaux on trouve plus d'em-

bonpoint chez les races frugivores ou herbivores que chez les carnassiers, bien que la chair substante davantage que les végétaux, et qu'un Anglais qui mange beaucoup de viande soit plus gras d'ordinaire que le Français qui mange beaucoup de pain. Mais les animaux carnivores font beaucoup plus d'exercice que les autres. C'est ainsi que les oiseaux, à l'époque des fruits, les chevaux, les bœufs mis au vert acquièrent, quoique usés, le plus grand embonpoint en très-peu de jours. Les maquignons imitent cet état par un emphysème factice, en insufflant de l'air dans le tissu cellulaire de ces animaux. Parmi les boissons, la bière, à cause du mucilage de l'orge qu'elle contient, engraisse beaucoup; et les Flamands, les peuples septentrionaux sont plus gras que ceux qui boivent du vin. En général aussi les grands mangeurs pléthoriques sont exposés aux apoplexies, aux morts subites, comme l'avait déjà remarqué Hippocrate.

Il faut considérer aussi qu'un air tempéré, et plutôt froid que chaud, est plus favorable à l'embonpoint; que celui des vallées ou des plaines arrosées y est plus propre que l'air vif et sec des hautes montagnes. Cet effet est d'autant plus remarquable, que les individus qui respirent beaucoup, les phthisiques, les bossus dont la respiration est fréquente et rapide, les oiseaux de haut vol surtout, consumés d'une ardeur vitale, sont tous très-maigres, tandis que les êtres vivant dans un air dense et lourd, respirant lentement, sont gras et flasques.

Par la même raison, les individus qui font beaucoup de pertes ont rarement de l'embonpoint; telles sont surtout les trop fréquentes émissions de sperme, soit chez les jeunes gens qui abusent d'eux seuls, soit par les voluptés des sexes entre eux portées à l'excès. Mais il résulte de ceci un autre état d'embonpoint dépendant de l'affaiblissement corporel; car lorsque la faculté d'engendrer diminue par l'âge ou par l'abus qu'on en a fait, et que la sécrétion du sperme est presque nulle, le corps s'enrichit et gagne ce que celle-ci lui faisait perdre. C'est même la principale cause de l'embonpoint de l'âge du retour et de celui des *eunuques* (*Voyez* ce mot). N'est-ce point à cet affaiblissement qu'est dû l'embonpoint après diverses maladies, et surtout après le traitement mercuriel de l'infection vénérienne? C'est ainsi que l'on voit des femmes publiques acquérir un énorme embonpoint.

On conçoit que les affections morales contribuent à l'état d'embonpoint ou de maigreur du corps, et qu'un homme irascible, envieux, chagrin, soucieux n'aura pas cette fleur, cette succulence, ce développement de santé qu'on trouve chez l'homme gai, jovial, insouciant, bénévole, qui ne pense à rien de pénible; chez le vrai pourceau d'Epicure; et même l'on voit les idiots naturellement gras. Au contraire la sagesse

dessèche, selon Salomon et Héraclite, autant que la sottise engraisse. On dit communément *grosses gens*, *bonnes gens*; et l'on place souvent au contraire l'esprit avec la méchanceté et la maigreur. Cependant on connaît beaucoup d'exceptions à ces observations, et, par exemple, la fameuse Brinvilliers, cette empoisonneuse si scélérate, était extraordinairement grasse. Plusieurs hommes de génie ont eu beaucoup d'embonpoint.

Enfin les grands travaux amaigrissent autant que l'oisiveté engraisse, et la plupart des individus très-maigres sont forts, vifs, dorment peu, quoiqu'ils mangent beaucoup pour réparer leurs pertes. De douces frictions aident à l'embonpoint, facilitent l'égale distribution de la nourriture dans les membres; mais les frictions rudes affaissent le tissu cellulaire et amaigrissent. Si l'on considère les métiers, ceux qui demandent le moins de grands efforts de corps et d'esprit, qui rendent sédentaires, rendent gras ceux qui les exercent; au lieu que les conditions dures et pénibles agissent dans un sens opposé.

Trop d'embonpoint, comme trop de maigreur étant nuisibles, il faut chercher un juste milieu selon sa constitution. *Omnia moderata.* (VIREY).

EMBROCATION, s. f., *embrocatio*, du verbe εμϐρὲχω, j'*arrose*; remède liquide destiné à être versé lentement et par arrosement sur une partie malade. On se sert, pour faire une embrocation, d'une éponge, d'un linge ou d'une flanelle que l'on trempe dans le liquide approprié, et que l'on presse dans sa main audessus de la plaie, de la tumeur ou de la partie douloureuse que l'on veut soulager. Il y a des embrocations émollientes, toniques, vulnéraires, huileuses, spiritueuses, ammoniacales, suivant les différens cas pour lesquels les médecins les ordonnent. Les embrocations suppléent aux bains pour les parties du corps qu'on ne peut plonger seules dans un liquide peu abondant. (CADET DE GASSICOURT)

TURINI (André), *De embrochâ novâ, seu duciâ artificiali quâ utuntur Florentini ad varios morbos*; in-4°. *Lugduni*, 1537. *Id.* in-4°. *Bononiæ*, 1543.

RIEDLIN (vite), *Unterricht von den Embrochis*; c'est-à-dire, Instruction sur les embrocations; in-8°. Ulm, 1710.

PLATNER (jean zacharie), *De curatione infirmorum articulorum per stillicidium*, *Diss.* in-4°. *Lipsiæ*, 1746.

OPPERMANN (jean Théodore), *De embrochis*, *Diss.* in-4°. *Viennæ Austriæ*, 1756.

DELAMONTAGNE (C. M. A.), Dissertation (inaugurale) sur l'emploi des douches pour la réduction des hernies intestinales étranglées, complètes ou incomplètes; in-8°. Paris, 22 floréal an XI.

J'ai cru pouvoir donner ici au mot *embrocation* presque la même latitude que les Latins à celui de *embroche*; je m'y suis déterminé d'autant plus volontiers que les savans auteurs de l'intéressant article *douche* ne l'ont pas terminé par une notice bibliographique. (F. P. C.)

EMBRYOCTONIE, s. f. ; *fœtûs trucidatio*. On désigne, par cette expression, l'action infâme de faire périr l'enfant renfermé dans le sein de sa mère, de deux racines grecques, *εμβρυον*, *infans in utero conclusus*, et de *κτονος*, *trucidatio*. L'observation démontre qu'il est des femmes dont le bassin est si mal configuré, qu'il est impossible qu'elles puissent accoucher au terme naturel. Quelques auteurs, Junker, entre autres, ont pensé que, pour épargner à la mère une opération qui est le plus souvent mortelle, on pouvait la faire avorter dans les premiers temps où l'embryon n'est encore qu'informe. Je crois que le fœtus doit être autant respecté, lorsqu'il n'est encore qu'informe, que lorsqu'il est tout à fait formé. L'enfant vit, est animé, dès le premier moment de la conception, puisqu'il croît et se développe. La question se réduit donc à décider si l'on peut sacrifier le fœtus pour conserver la mère, dans l'hypothèse où il n'y aurait aucun moyen de les sauver tous les deux. Elle a été agitée par les médecins légistes les plus célèbres, qui n'ont rien osé décider sur un point aussi épineux. Tous ces auteurs ont raisonné dans l'hypothèse qu'il n'y avait aucun moyen de sauver en même temps la mère et l'enfant, si la grossesse parvenait au terme de neuf mois. Or, cette supposition est purement gratuite. Quelque difforme que soit le bassin, il est des opérations qui font, à la vérité, courir quelque danger à la mère, qui peuvent procurer l'avantage de conserver en même temps les deux individus. C'est ce que je prouverai en parlant des procédés extrêmes que l'étroitesse du bassin rend quelquefois nécessaires pour que l'accouchement puisse avoir lieu. On ne peut donc jamais regarder comme licite, l'infanticide du fœtus dans le sein de sa mère. On ne peut pas dire que sacrifier l'enfant dans ce cas, c'est alors éviter de deux maux le pire. La mère n'est pas condamnée nécessairement à périr, quoiqu'il se développe dans son sein jusqu'au terme naturel. (GARDIEN)

EMBRYON, s. m. C'est un mot grec qui, pris dans toute sa latitude, devrait s'appliquer au fœtus pendant tout le temps qu'il est renfermé dans le sein de sa mère. Mais l'usage a prévalu, et on ne l'appelle ordinairement embryon, que dans les premiers momens de sa formation. On lui donne le nom de *fœtus*, lorsque son corps est suffisamment développé pour qu'on aperçoive distinctement les traits d'un enfant. Il faut avouer qu'il règne beaucoup de vague dans le sens que les auteurs attachent à ces deux expressions, et surtout relativement à l'époque de la grossesse, à laquelle chacune d'elles doit être consacrée à désigner le produit de la conception. Le plus grand nombre des auteurs fixent à trois mois l'époque à laquelle on doit lui donner le nom de fœtus. Cependant, à un mois de formation, on distingue déjà les traits caractéristiques

d'un enfant. Consultez Sœmmering, *Icones embryonum humanorum*, in-fol., pour bien connaître la marche que suit la nature dans l'accroissement du produit de la conception, aux diverses époques de la gestation. (GARDIEN)

EMBRYOTOMIE, s. f. Ce mot dérive de deux racines grecques, de *εμβρυον*, *infans in utero conclusus*, et de *τομη*, *sectio*. On désigne par-là l'extraction de l'enfant par lambeaux, à laquelle les anciens avaient recours, lorsque l'étroitesse du bassin s'opposait à sa sortie, sans ce morcèlement. Cette opération est proscrite par la plupart des accoucheurs modernes, auxquels l'ouverture des cadavres a appris que les femmes succombent ordinairement peu d'heures après cette horrible manœuvre. Les lésions graves que présentent les parois du vagin, le rectum, le corps de la matrice, les portent à la regarder comme plus dangereuse pour la mère, que la gastro-hystérotomie, à laquelle la plupart des modernes accordent la préférence, quoique l'enfant soit mort. *Voyez* ACCOUCHEMENT, *application des instrumens tranchans sur le corps de l'enfant*. (GARDIEN)

EMBRYULCE, s. m., *embryulcus*, *εμβρυουλκος*, crochet de fer dont les anciens se servaient pour extraire l'enfant de l'utérus de la mère dans les accouchemens contre nature. Fabrice d'Acquapendente en a donné la description et la figure dans son Traité des opérations de chirurgie. (JOURDAN)

EMBRYULCIE, s. f., *embryulkia*, *εμβρυοελκια* ou *εμβρυουλκια*; de *εμβρυον*, fœtus, et de *ελκω*, je tire. Opération de chirurgie dont le but est de tirer l'enfant du sein de la mère, au moyen d'instrumens appropriés, dans les cas d'accouchement laborieux et contre nature. Certains auteurs ont pensé que le mot *embryulcie* est synonyme d'hystérotomie : l'étymologie n'autorise pas à lui donner cette acception, qui n'est pas non plus celle dans laquelle Paul d'Egine l'a employé. L'hystérotomie, ou opération césarienne, consiste à ouvrir le ventre de la femme pour en tirer le fœtus : l'embryotomie à démembrer le corps de l'embryon, afin de le retirer pièce à pièce par les voies naturelles; et l'embryulcie à se servir de ferremens pour extraire l'enfant, lorsqu'un vice de conformation ou toute autre circonstance quelconque l'empêche de sortir par les seuls efforts de la nature, et qu'on a cependant l'espoir de lui conserver l'existence. (JOURDAN)

SOLINGEN (Corneille van). *Embryulcia, ofte afhaaling eenes dooden vrugts door de hand van den heelmeester*; c'est-à-dire, Embryulcie, ou extraction d'un fœtus mort par la main du chirurgien; in-12, La Haye, 1673.

SIMON (Jean Vendelin), *Rationes embryulciæ et lithotomiæ*, *Diss. inaug. præs. Rudolph. Jac. Camerarius*; in-4°. *Tubingæ*, 1708.

SLEVOGT (Jean Adrien), *De embryulciâ Hippocratis*, *Diss.* in-4°. *Ienæ*, 1709.

Cette Disser ation, quoique peu étendue, renferme des préceptes utiles.

L'auteur enseigne à faire la version du fœtus, à dégager la tête enclavée, à dilater l'orifice de l'utérus, pour prévenir une compression funeste.

AMAND (pierre), Nouvelles Observations sur la pratique des accouchemens, avec la manière de se servir d'une nouvelle machine pour tirer la tête de l'enfant; in-8°. fig. Paris, 1713. — Ibid. 1715.

La machine inventée par Amand, se compose de petites cordes disposées en manière de lac, ou plutôt de fronde. Ce tire-tête incommode est heureusement remplacé, dit Eloy, par le forceps à deux branches.

SCHLICHTING (jean daniel), *Embryulcia nova detecta, of heel nieuw behandeling in de mooyelyke baaringen op't spoedigste te helpen;* etc. C'est-à-dire, la Nouvelle embryulcie révélée, ou Méthode pour terminer de la manière la plus prompte et la plus sûre les accouchemens laborieux; etc.; in-8°. Amsterdam, 1747.

— *Embryulciæ novæ detectæ appendix*; in-8°. Amsterdam, 1747.

C'est la méthode, longtemps secrète, du fameux accoucheur Roonhuyzen que Schlichting fait connaître. Les détails sur ce procédé appartiennent surtout à l'article *levier*.

LANGBEIN (auguste chrétien), *Specimen embryulciæ antiquæ ex Tertulliano de animâ*, in-4°. *Halæ*, 1754.

Cette Dissertation savante et substantielle, au jugement de Haller, contient l'énumération des moyens principaux employés par les anciens et par les modernes pour extraire le fœtus, ainsi que le résultat des observations et des tentatives de l'auteur.

TEDINELLI (françois de paule), *De embryulciâ, seu fœtûs vivi extractione per uncos non illicitâ*; in-8°. *Veronæ*, 1758.

Cet opuscule n'est pas sans utilité. L'auteur cite divers exemples remarquables. D'après le calcul qu'il établit, deux enfans, sur vingt extraits par le crochet, ont conservé la vie, bien que parfois la tête eût été gravement blessée, et déchirée dans une grande partie de son étendue.

(F. P. C.)

EMETIQUE, s. m. et adj., *emeticus*, de ἐμέω, je vomis; on donne ce nom en général aux médicamens qui ont la propriété de provoquer le vomissement; et quand on dit *l'émétique*, on désigne exclusivement le tartrate de potasse et d'antimoine (tartre stibié), qui est le plus employé des médicamens de cette classe. Nous allons successivement nous occuper en deux sections des *émétiques*, et de *l'émétique*.

PREMIÈRE SECTION : *des émétiques*. Ces médicamens sont tous plus ou moins irritans. Cependant toute substance irritante qui, introduite dans l'estomac, détermine le vomissement, ne mérite pas le nom d'*émétique* : ainsi beaucoup de substances végétales amères, prises en dissolution concentrée, les corrosifs, et en général tous les poisons, ne doivent pas être rangés parmi les émétiques, quoiqu'ils provoquent souvent le vomissement. Il en est de même de l'eau tiède prise en grande quantité, et des liquides huileux ou gras, quoiqu'ils soient quelquefois employés pour faire vomir. Les émétiques, proprement dits, agissent comme tels, en vertu d'une propriété particulière indépendante de l'irritation locale qu'ils peuvent occasionner. Nous examinerons dans un premier paragraphe les effets immédiats qu'ils déterminent sur l'économie animale, et leur mode d'action. Dans un second, nous passerons en revue les circons-

tances dans lesquelles ces médicamens peuvent être avantageux à la thérapeutique.

§. 1. *Des effets immédiats et du mode d'action des émétiques.* Environ un quart-d'heure, ou une demi-heure après l'introduction dans l'estomac d'une substance émétique, on éprouve un état de pesanteur incommode à la région épigastrique; bientôt après il survient des rapports nauséeux, et la peau pâlit par le dégorgement des vaisseaux capillaires de cette partie; un semblable phénomène doit avoir lieu en même temps dans les vaisseaux capillaires du cerveau et de ses membranes; et c'est sur cet effet, comme nous le verrons bientôt, que sont fondées plusieurs indications de l'administration des émétiques dans les maladies. Cette angoisse de l'estomac ne tarde pas a être accompagnée d'une anxiété générale et d'un sentiment de faiblesse extrême. Tels sont les phénomènes précurseurs du vomissement; et ce sont les seuls qui aient lieu, lorsque l'émétique n'a été administré qu'à une petite dose: s'il a été donné à une dose plus considérable, ces phénomènes sont suivis par un sentiment de resserrement considérable à la région de l'estomac; en même temps, tous les muscles abdominaux et le diaphragme se contractent fortement; au moment où ces efforts ont lieu, l'air inspiré est retenu dans les poumons; le pouls est accéléré. La peau qui, auparavant était pâle, se colore: les larmes coulent involontairement: le corps est couvert d'une sueur ou d'une moiteur générale; enfin les matières contenues dans l'estomac sont rejetées avec impétuosité; ce qui n'arrive guère qu'au bout d'une demi-heure à une heure. Quelques nausées succèdent au vomissement; et, après quelques instans de repos, de nouvelles contractions se manifestent avec les mêmes symptômes que les premières. Souvent l'éjection involontaire des urines et des matières fécales a lieu en même temps. Le calme ne tarde pas à se rétablir; il est bientôt accompagné du sommeil, et, suivant le moyen qui a provoqué le vomissement, d'une diaphorèse générale ou de l'évacuation d'une quantité plus ou moins grande d'urine. L'action des émétiques antimoniaux par exemple est toujours suivie de l'augmentation de la transpiration cutanée, tandis que les émétiques scillitiques, après avoir évacué l'estomac, augmentent souvent la sécrétion des urines. Enfin un dernier résultat des vomissemens et des efforts qui les déterminent est une débilité générale, ordinairement de peu de durée. On voit que les effets immédiats des émétiques peuvent être comparés à une maladie très-aiguë, qui se compose de prodromes, de symptômes propres et de phénomènes consécutifs.

Le nombre, la durée, la violence des vomissemens varient beaucoup suivant la constitution individuelle, l'état de l'esto-

mac et le moyen employé : chez certaines personnes sensibles et irritables, les vomissemens sont accompagnés de crampes ou de mouvemens convulsifs, d'une douleur très-vive à la région de l'estomac, de vomissement de sang; chez d'autres, la faiblesse qui succède aux vomissemens va jusqu'à la syncope : j'ai même vu dernièrement la syncope accompagner l'angoisse de l'estomac qui précède les efforts pour vomir.

Les matières vomies sont quelquefois bornées au liquide qui a été avalé, à des mucosités plus ou moins filantes, non colorées ou imprégnées de bile. Lorsque la bile se rencontre dans les matières vomies, ce n'est pas ordinairement dans celles du premier vomissement. Quelquefois, on ne rend que des matières alimentaires plus ou moins altérées, comme on l'observe dans les indigestions; d'autres fois on rend particulièrement des substances vénéneuses, comme dans les empoisonnemens.

On voit que les vomissemens provoqués par l'art diffèrent beaucoup de ceux qui sont sympathiques et qui dépendent d'une affection nerveuse, de la grossesse ou de la péritonite. En effet, ceux-ci ne sont précédés, pour ainsi dire, d'aucun malaise général; ils ont lieu tout à coup, et sans efforts. Il en est de même des vomissemens des jeunes enfans encore à la mamelle, et par lesquels ils rendent le lait qu'ils viennent de teter. Ces derniers, qui s'observent surtout lorsque les enfans tètent avec trop d'activité, sont provoqués par le besoin de la déplétion de l'estomac qu'ils n'évacuent jamais qu'en partie. C'est ce qui est bien exprimé par le mot *régurgitation*. Ils semblent être spécialement déterminés par l'action des muscles abdominaux auxquels le diaphragme sert de point d'appui, tandis que, dans les vomissemens provoqués par un émétique, les muscles abdominaux contractés paraissent servir de point d'appui au diaphragme, pendant que celui-ci agit, avec force, et d'une manière convulsive, sur l'estomac.

Il n'est pas nécessaire que les émétiques soient introduits dans l'estomac, pour donner lieu aux phénomènes que nous venons d'énoncer. Ils peuvent développer toute leur action, quand on les met en contact avec diverses surfaces absorbantes, ou lorsqu'on les injecte dans les veines. C'est au moins ce qui a été observé relativement à l'émétique le plus employé et à quelques préparations scillitiques; et il est plus que probable qu'il en est de même des autres substances émétiques. Plusieurs de ces substances peuvent, à une forte dose, déterminer des accidens graves, des convulsions et même la mort.

Les émétiques introduits par une voie quelconque dans l'économie animale, quelles forces organiques sont spéciale-

ment mises en jeu par leur action, pour déterminer le vomissement ?

Jusque vers le milieu du dix-septième siècle le vomissement, soit naturel, soit provoqué par l'art, a été attribué à une contraction convulsive de l'estomac. A cette époque Bayle, et, quelque temps après, Chirac, annoncèrent, d'après quelques expériences exactes, que ce phénomène dépendait principalement de l'action du diaphragme et des muscles abdominaux, et que l'estomac n'y avait pour ainsi dire aucune part. Cette doctrine trouva des partisans et des adversaires. Duverney, au nombre des premiers, fit dans le sein de l'Académie des sciences quelques expériences qui ne donnèrent pas assez d'éclaircissement. Haller, à la tête des seconds, publia, dans sa grande Physiologie, que le vomissement était propre à l'estomac, et qu'il pouvait avoir lieu indépendamment de toute contraction du diaphragme et des muscles abdominaux. La réputation de cet homme célèbre qui faisait autorité en matière de physiologie, et quelques expériences de Wepfer, firent renoncer aux idées justes de Bayle et de Chirac sur le mécanisme du vomissement, et ce phénomène a depuis été généralement regardé comme l'effet immédiat de la contraction de l'estomac, secondé seulement d'une manière accessoire par les muscles abdominaux et le diaphragme. Telle était l'opinion des physiologistes de nos jours, lorsque M. Magendie entreprit une série d'expériences sur cet objet. Elles fournirent le sujet d'un mémoire qui fut présenté à la première classe de l'institut. MM. Cuvier, Humboldt, Pinel et Percy, commissaires nommés pour vérifier ces expériences, les trouvèrent de la plus grande exactitude. Elles prouvent d'une manière péremptoire que le mode de contractilité de l'estomac n'est pas propre à déterminer le vomissement, et que ce phénomène, pendant lequel l'estomac est entièrement passif, dépend de diverses forces extérieures qui consistent, non-seulement dans la contraction du diaphragme et des muscles abdominaux, comme l'avaient assuré Bayle, Chirac et Duverney; mais encore dans les mouvemens de traction que l'œsophage exerce sur l'estomac pendant les efforts qui précèdent le vomissement; ce qui explique pourquoi, dans la paralysie de l'œsophage, il n'y a pas de vomissement; et pourquoi il est si difficile à susciter quand on a coupé les nerfs pneumo-gastriques.

A l'occasion de quelques objections faites par M. le docteur Maingault au travail de M. Magendie, MM. Le Gallois et Beclard firent quelques expériences (*Bulletin de la Faculté*, n°. x et dernier de l'an 1813), qui confirmèrent entièrement les faits observés par M. Magendie, et reconnus par MM. les commissaires de l'Institut, relativement à la nécessité d'une

force extérieure à l'estomac pour déterminer le vomissement; elles prouvèrent en outre que celui-ci peut avoir lieu, quand les matières sont fluides ou peu consistantes, sans la participation du diaphragme ni des muscles abdominaux, par les tractions de l'œsophage et le simple rapprochement des côtes vers la région épigastrique. C'est sans doute parce que M. Maingault dans ses expériences avait négligé de tenir compte de la compression exercée sur l'estomac par ce rapprochement des côtes, qu'il s'était cru fondé, contradictoirement aux expériences de M. Magendie, à attribuer à l'estomac pour opérer le vomissement, une force active dont ce viscère ne jouit réellement pas.

Un émétique quelconque iutroduit dans l'estomac, ne peut donc produire son effet qu'en réagissant de l'estomac sur la partie du système nerveux où réside le principe des forces musculaires qui déterminent le vomissement. Or, par quelle voie se fait cette réaction? L'émétique se borne-t-il à irriter les nerfs de l'estomac, ou bien est-il absorbé et transporté par la circulation, jusqu'à la partie nerveuse sur laquelle il doit agir? Cette question, qui a été faite par les commissaires de l'Institut dans leur rapport sur le beau travail de M. Magendie, nous semble résolue. En effet, l'expérience par laquelle ce physiologiste détermine le vomissement en injectant un vomitif dans les vaisseaux sanguins d'un animal chez lequel il a remplacé l'estomac naturel, par un estomac postiche, tel qu'une vessie de cochon, cette expérience, dis-je, dépose en faveur de l'absorption de l'émétique et de son action par la voie de la circulation. Aussi, un émétique injecté dans les veines, produit-il le vomissement beaucoup plus tôt que lorsqu'il est introduit dans l'estomac. Le même fait nous paraît établi par les efforts du vomissement qu'on observe chez les animaux auxquels, à l'exemple de M. Magendie, on injecte l'émétique dans les veines, après avoir enlevé l'estomac sans le remplacer. Enfin, les vomissemens déterminés par un émétique appliqué sur une surface absorbante, nous semblent encore prouver que son action a lieu par la voie de la circulation. Cependant il n'est pas douteux que les vomissemens ne soient aussi très-souvent occasionnés par l'action de l'influence nerveuse; tels sont ceux que déterminent quelquefois certaines odeurs désagréables, ou l'aspect seul d'un objet dégoûtant. C'est très-probablement aussi en agissant sur les nerfs de l'estomac que l'eau tiède, prise en grande quantité et distendant ce viscère, provoque le vomissement.

§. II. *Circonstances dans lesquelles les émétiques peuvent être avantageux à la thérapeutique.* On a recours aux émétiques dans les maladies, pour agir sur l'estomac ou pour agir sur des organes plus ou moins éloignés de ce viscère.

Dans le premier cas, on se propose de déterminer le vomissement; dans le second, souvent on n'a pour but que de provoquer de simples nausées ou des sueurs.

Action locale. On emploie l'émétique pour agir sur l'estomac dans les empoisonnemens, dans les indigestions, et dans les embarras gastriques.

Dans les empoisonnemens, c'est surtout lorsqu'on est appelé peu de temps après l'introduction du poison dans l'estomac, qu'il est essentiel de provoquer le vomissement. Quelle que soit en effet la nature de la substance vénéneuse, il faut tâcher de la porter au dehors. Si cette substance est très-irritante, elle aura pu à la vérité, dès le moment de son contact avec la muqueuse gastrique, enflammer cette membrane ou altérer plus ou moins son tissu; mais dans ce cas, il est toujours important d'arrêter les progrès de l'action, et la provocation du vomissement est un des moyens indiqués par l'art.

Si la substance vénéneuse introduite dans l'estomac doit être absorbée pour déployer son action, un émétique sera encore utile pour empêcher son absorption. Aussi, si celle-ci a déjà eu lieu en partie, le vomissement empêchera l'absorption du reste; et dans le doute, il convient toujours de provoquer le vomissement, parce que, dans la supposition où il ne restât plus aucun principe actif du poison dans l'estomac, les angoisses qui précèdent le vomissement, et le vomissement lui-même, deviendraient un moyen dérivatif qui serait surtout avantageux si la substance vénéneuse était narcotique, par la secousse nerveuse qu'il occasionnerait et l'espèce d'éveil qu'en éprouverait l'organe cérébral.

La nécessité d'un vomitif dans les indigestions est incontestable : en effet, la seule indication qui se présente alors, consiste à évacuer l'estomac.

Les avantages des émétiques dans les embarras gastriques ou affections dites *saburrales*, sont reconnus de tous les praticiens; et on sait que ce genre d'affections est celui qu'on rencontre le plus fréquemment; soit dans son état de simplicité, soit compliqué avec d'autres maladies. Tels sont en effet les rapports sympathiques de l'estomac avec les différentes parties de l'économie animale, qu'il existe très-peu de maladies aiguës qui ne portent leur influence sur cet organe. Les fièvres essentielles, par exemple, et les phlegmasies, sont presque toujours accompagnées, surtout dans leur début, de l'embarras gastrique, tandis que cette complication se rencontre beaucoup moins fréquemment dans les hémorragies, dans les névroses, et les affections du système lymphatique. Mais quelle que soit la maladie que l'on traite, si elle est accompagnée d'embarras gastrique, il convient en gé-

général de provoquer le vomissement par un émétique.

Action étrangère à l'état de l'estomac. Les circonstances dans lesquelles les émétiques sont employés pour agir sur des organes plus ou moins éloignés de l'estomac, sont très-multipliées. Ces moyens agissent alors comme révulsifs ou dérivatifs; ils tendent à provoquer une interversion ou un déplacement, et cet effet amène quelquefois la solution entière de la maladie. Ils sont alors le plus souvent utiles par les angoisses précordiales qui précèdent le vomissement, et par le dégorgement qui résulte de ces angoisses dans le système capillaire de la partie affectée. Quelquefois leur utilité dépend des secousses du vomissement ou de la transpiration cutanée qu'ils provoquent.

Dans les coups et les chutes sur la tête, dans l'imminence de l'apoplexie sanguine, dans la fureur maniaque, les émétiques sont très-employés; et c'est en dégorgeant le système capillaire cérébral qu'ils deviennent avantageux. Voilà pourquoi on se borne ordinairement à les administrer alors à doses suffisantes pour déterminer des angoisses d'estomac sans vomissement. Cette action des vomitifs sur le système capillaire de la tête, s'observe très-bien quand on administre un émétique dans un érysipèle de la face. On voit alors, dans les momens qui précèdent les efforts du vomissement, le visage pâlir et l'érysipèle s'effacer presque entièrement. C'est de cette manière qu'agit l'*arnica*, employée à juste titre par les Allemands dans les plaies de tête et les chutes sur cette partie, sous le nom de *panacea lapsorum;* et l'administration de l'émétique en lavage, si recommandé par Desault dans les mêmes cas, repose sur le même principe. C'est de la même manière, et probablement aussi en imprimant une secousse au système nerveux cérébral, que les émétiques peuvent être utiles dans quelques fièvres ataxiques, dans le narcotisme et certaines affections comateuses. M. Hallé s'est guéri de douleurs vers les attaches du diaphragme à la suite d'une chute, par une dose un peu forte d'*arnica* qui a produit des angoisses d'estomac très-prononcées. Celles ci ont été ensuite calmées par l'éther, et dès ce moment plus de douleur; les angoisses épigastriques les avaient fait disparaître entièrement.

Un émétique employé dès l'invasion de certaines fièvres contagieuses, telles que le typhus, peut en arrêter la marche, et rétablir sur-le-champ la santé; il semble qu'alors le principe contagieux est rejeté au dehors par les évacuations que ce moyen détermine, en même temps que le système capillaire cérébral est dégorgé. Les avantages que l'on obtient dans des cas semblables, de certaines préparations antimoniales, notamment de la poudre de James (*Voyez* ce mot) si recommandée par les Anglais, semblent surtout dus aux sueurs

que ces médicamens déterminent, soit qu'elles soient précédées de vomissemens, ou seulement de l'angoisse épigastrique.

Dans les angines, un émétique produit dans la membrane muqueuse de la gorge le même effet que dans le système capillaire de la tête. Ce moyen, employé au début de la maladie, la fait quelquefois avorter; et lorsque son effet n'est que précaire, l'inflammation ne reparaît le plus souvent qu'avec peu d'intensité.

Dans le début du croup, un émétique donné à dose suffisante pour déterminer le vomissement, peut concourir avec les autres révulsifs, et notamment les sangsues et le vésicatoire, à arrêter les progrès de la maladie et empêcher le développement de la fausse membrane. Lorsque celle-ci est déjà formée, le même moyen en a quelquefois provoqué le détachement et l'expulsion. Un émétique a aussi quelquefois déterminé l'expulsion d'un corps étranger arrêté dans le larynx, la trachée-artère, ou dans l'œsophage.

Les émétiques agissent avec les mêmes avantages et de la même manière dans la coqueluche. Au commencement de la maladie, il convient de les donner à dose suffisante pour provoquer le vomissement et débarrasser l'estomac des mucosités glaireuses qui y abondent. Après avoir provoqué plusieurs fois le vomissement, il est utile de continuer, dans le cours de la maladie, d'administrer, au moins par intervalle, les émétiques à dose insuffisante pour déterminer les secousses du vomissement, mais suffisante pour occasionner des nausées; alors ces moyens portent leur action révulsive sur la muqueuse bronchique dont l'irritation prédomine, et reste la seule à traiter sur la fin de la maladie.

Les émétiques sont très-utiles dans les catarrhes pulmonaires chroniques dont ils déterminent souvent la guérison entière, et dans les phthisies pulmonaires commençantes dont ils retardent la marche; dans l'un et l'autre cas, ils agissent souvent en déplaçant l'irritation et la transportant à la peau. Quelques-uns semblent aussi exciter directement la muqueuse des bronches, et diminuent ainsi progressivement la sécrétion muqueuse augmentée par inflammation dans l'état aigu, et entretenue par atonie dans l'état chronique. Les anciens, dans les affections chroniques des poumons, donnaient l'ellébore. Les modernes donnent les préparations scillitiques, la digitale pourprée, etc. C'est peut-être parce que le mal de mer agit à peu près comme de petites doses d'émétique, que les voyages sur mer sont quelquefois avantageux à ceux qui sont menacés de phthisie pulmonaire. Si on employait les émétiques proprement dits, il faudrait faire la plus grande attention aux phénomènes de la maladie, et bien diriger le mode

d'administration de semblables moyens pour n'en obtenir que des avantages sans produire d'inconvénient.

Les émétiques agissent encore comme révulsifs dans les diarrhées devenues excessives et la dysenterie. Le simarouba si préconisé dans cette dernière maladie, après la période d'irritation, n'agit qu'en provoquant des angoisses épigastriques. Il est également utile de les employer dès le début de la maladie, à dose vomitive, tandis que sur la fin on ne les donne ordinairement qu'à dose suffisante pour provoquer des nausées.

Les émétiques peuvent être employés avec avantage pour supprimer certaines hémorragies devenues dangereuses par leur abondance, notamment les hémorragies utérines. Cependant ces mêmes moyens paraissent avoir quelquefois occasionné des hémorragies : nous avons vu plusieurs fois la menstruation arriver avant l'époque ordinaire à la suite d'un émétique.

Les émétiques et les drastiques font la base du traitement empirique et efficace de la colique des peintres. Ce sont les secousses imprimées non-seulement aux organes digestifs, mais encore au système nerveux, à toute l'économie, qui rendent ces moyens si avantageux dans cette maladie et dans d'autres coliques nerveuses analogues.

Le sulfate de cuivre, le sulfate de cuivre ammoniacal, l'acétate de plomb, le sulfate de zinc ont été employés, par quelques praticiens, dans certaines maladies convulsives, telles que l'hystérie et l'épilepsie. Ces moyens, qu'on ne commence à administrer qu'à de petites fractions de grains, et qui deviennent émétiques à une certaine dose, ne réussissent en général que lorsqu'on est parvenu à en donner à dose suffisante pour provoquer des nausées. Il est donc très-probable que c'est à titre de révulsif qu'ils sont utiles, et que leur mode d'action présente beaucoup d'analogie avec celle des émétiques. C'est aussi, peut-être, de cette manière qu'agit l'oxide de zinc (fleurs de zinc), qui a été préconisé dans l'épilepsie.

L'angoisse précordiale dans les maladies éruptives, et notamment dans la petite vérole, est le signe précurseur de la disparition de l'éruption. Or, un empirique traitait cette maladie dans le courant du siècle dernier, par l'usage de l'émétique. Cette méthode, qui a eu du succès, mais qui a été souvent nuisible et même funeste, consistait dans l'administration d'un mélange de cinq grains d'émétique, et de dix grains de nitre : c'est ce qu'on appelait le *cinq et dix*, et on le réitérait très-souvent. Un enfant qui avait été traité de cette manière, ouvre les yeux vers le onzième jour, et ne voit plus; le lendemain il était mort. L'empirique, auteur de cette méthode, disait, à l'occasion de la petite vérole du premier Dau-

phin, fils de Louis XVI, qu'il traitait, que cette maladie irait en entier dans le pot de chambre : cela est arrivé, c'est-à-dire, que les évacuations ont arrêté la marche de l'éruption. Mais, peu de temps après, le Dauphin mourut d'une carie vertébrale. Cette méthode a été entièrement abandonnée; mais un émétique administré dans le début de la petite vérole, favorise au contraire l'éruption par l'augmentation de transpiration cutanée que ce moyen détermine. Or, les émétiques ont cet avantage sur les purgatifs, et débilitent moins que ces derniers; voilà pourquoi ceux-ci, pendant les premiers momens qui suivent leur action, exposent davantage le corps à l'influence des impressions atmosphériques; aussi un homme qui a pris un émétique, peut, dès le jour même, sortir sans inconvénient, tandis que s'il avait été purgé, il ne pourrait s'exposer à l'air sans quelque danger. C'est parce que les purgatifs, en débilitant toute l'économie, et spécialement l'organe cutané, le rendent beaucoup plus susceptible des impressions atmosphériques, que lorsqu'il survient chez un goutteux des saburres gastriques, il est préférable de les combattre par un émétique, que par un purgatif qui pourrait provoquer un accès de goutte.

A la fin de la rougeole et de la scarlatine, l'organe cutané est également dans un état de débilité particulière, qui exige beaucoup d'attention, et doit faire préférer l'émétique aux purgatifs, lorsque l'appétit ne revient pas, et que l'estomac présente des indices de saburre.

M. Hallé a vu un enfant qu'on avait purgé trop promptement au milieu de la desquamation de la rougeole, être pris le lendemain du croup, et en périr. Ainsi, lorsque dans la rougeole et la scarlatine, l'éruption se termine, il existe encore des vestiges de la maladie qui doivent se dissiper par l'organe cutané, et exigent qu'on ne néglige aucune précaution pour favoriser le complément de la dépuration.

On conçoit, d'après ce qui précède, quelles indications on peut remplir à l'aide des émétiques, et l'on voit comment ils peuvent être utiles à la thérapeutique dans beaucoup d'affections étrangères à l'état de l'estomac.

Les émétiques sont contre-indiqués durant la menstruation, dans les anévrysmes du cœur et des gros vaisseaux; dans les hernies étranglées par inflammation. Ils sont aussi contre-indiqués dans les cas de débilité générale considérable; cependant, lorsqu'il y a urgence, comme dans les angines, dans le croup, ou lorsqu'un corps étranger est arrêté dans le larynx, on ne doit nullement faire attention à l'état des forces.

Il est également essentiel d'être circonspect, relativement à l'emploi des émétiques, chez les femmes grosses. Cependant, lorsqu'ils sont bien indiqués, et que les malades ne sont pas

du nombre des personnes chez lesquelles ils produisent des accidens, il faut les administrer et donner la préférence à ceux qui n'occasionnent pas de secousses violentes.

L'administration de ces médicamens doit-elle être précédée de quelques précautions préliminaires ? Quand il y a à craindre une congestion sanguine dans un organe important, comme le cerveau, le poumon, ou lorsque dans une fièvre aiguë il existe une exaltation prononcée du système sanguin, on doit faire précéder le vomitif par la saignée ; dans les indigestions et les empoisonnemens, on doit le donner sans délai ; dans les embarras gastriques, il est également préférable de le donner *illicò*, que de le faire précéder par l'usage des boissons délayantes, comme quelques praticiens le conseillent.

Dans les diverses circonstauces où un émétique est indiqué à dose vomitive, on n'a pas toujours recours à un émétique proprement dit, surtout lorsqu'il y a urgence, et qu'on n'a pas d'émétique à sa disposition. On sait en effet qu'il suffit d'irriter mécaniquement la luette pour provoquer le vomissement ; et on peut en conséquence recourir à ce moyen dans les indigestions où l'estomac est chargé de beaucoup d'alimens, et dans les empoisonnemens, en attendant que l'on se soit procuré un émétique pour l'administrer, si on le juge convenable.

On peut aussi procurer le vomissement, en introduisant dans l'estomac une grande quantité d'eau tiède, qui semble agir en distendant l'estomac par son volume, ou un corps huileux qui semble n'agir que par sa qualité indigeste. On doit même recourir sur le champ à ces moyens dans les empoisonnemens, où ils ont l'avantage de délayer le poison, et d'en diminuer ainsi l'activité en attendant qu'il puisse être expulsé par le vomissement. Excepté les cas qui viennent d'être indiqués, c'est aux émétiques, proprement dits, qu'on a recours.

L'heure de la journée est assez indifférente à leur administration, au moins dans les cas d'urgence, comme dans les apoplexies, les indigestions, les empoisonnemens, etc. Mais lorsquc l'urgence n'existe pas, on donne en général ces sortes de médicamens le matin, dans l'état de vacuité de l'estomac. Les forces ayant été alors réparées par le sommeil, le malade est mieux disposé à supporter les secousses du vomissement.

C'est presque toujours dans l'estomac qu'on introduit les émétiques pour les faire agir. Lorsqu'un obstacle quelconque empêche leur introduction dans l'estomac, on peut les essayer en frictions ; mais ce moyen est incertain. Une fois on a eu recours avec succès à l'injection dans le système veineux. Cette opération a été pratiquée par le docteur Kohler (*Bibliothèque de Chirurgie du Nord*, tome I), sur un soldat qui avait avalé un morceau de tendon de bœuf, qui s'était arrêté dans l'œso-

phage. Une solution de six grains de tartre stibié fut injectée dans une veine du bras; et au bout d'une demi-heure, le corps étranger fut rejeté par le vomissement; mais l'injection des émétiques dans les veines est une opération très-dangereuse, à laquelle on ne doit jamais recourir dans la pratique ordinaire.

Les émétiques administrés en lavemens provoquent plutôt des évacuations intestinales que des vomissemens.

Les émétiques proprement dits les plus employés, sont le tartrate de potasse et d'antimoine, ou tartre stibié, que l'on désigne généralement sous le nom d'*émétique* et l'*ipécacuanha;* mais beaucoup d'autres substances jouissent de la même propriété; telles sont la plupart des préparations antimoniales, et surtout celles qui sont solubles, les racines de plusieurs espèces de violettes, et notamment celles du *viola odorata*, du *viola canina* et du *viola tricolor*, la bulbe de Scille, les feuilles d'*asarum*, les racines de l'ellébore noir, *elleborus niger;* celles de l'ellébore blanc, *veratrum album;* les feuilles de gratiole, les fleurs et les racines d'arnica, les feuilles de digitale pourprée, l'écorce de simarouba, le sulfate de zinc, etc. Beaucoup de ces substances ont en même temps d'autres propriétés médicales, et sont rarement employées pour provoquer le vomissement.

DEUXIÈME SECTION. *De l'émétique.* L'habitude a conservé ce nom, ainsi que ceux de tartre émétique et de tartre stibié au sel triple que les chimistes modernes ont appelé d'abord *tartrite* ou *tartrate de potasse antimonié*, et ensuite *tartrate de potasse et d'antimoine*, parce qu'ils ont reconnu qu'il était une combinaison de tartrate de potasse et de tartrate d'antimoine. Il fut découvert en 1631 par Adrien de Mynsicht, premier médecin du duc de Meckelbourg, qui le fit connaître dans son ouvrage intitulé : *Thesaurus et armamentarium medico-chemicum.* L'émétique, mis en vogue par son auteur, et préconisé outre mesure par les alchimistes, fut employé d'une manière abusive dans beaucoup de cas où il n'était pas indiqué, et produisit des effets nuisibles. Toutes les préparations antimoniales furent bientôt enveloppées dans une proscription commune. Gui Patin, alors doyen de la Faculté de Paris, devint un des plus ardens antagonistes de ces médicamens, et la Faculté obtint, du Parlement, un arrêt qui en défendit l'usage. L'émétique continua d'être employé par quelques praticiens, mais en secret. Louis XIV, encore mineur, tomba malade, et dut, à ce qu'on assure, sa guérison à ce médicament; vers l'an 1666, l'arrêt du Parlement fut révoqué. Depuis cette époque, l'émétique est peut-être le plus employé des médicamens actifs, et ne produit jamais

de mal lorsqu'un homme instruit en dirige l'administration.

Nous allons, dans un premier paragraphe, nous occuper de la préparation et des propriétés chimiques de l'émétique ; et dans un second, nous examinerons son action sur l'économie animale.

§. I. *Préparation et propriétés chimiques de l'émétique.* Un grand nombre de combinaisons antimoniales peuvent être employées à la confection de l'émétique, et il suffit, pour l'obtenir, de faire bouillir une de ces combinaisons dans l'eau avec du tartrate acidule de potasse jusqu'à saturation, et de faire cristalliser. Mais l'antimoine se trouvant constamment dans l'émétique au minimum d'oxidation, ainsi que l'a prouvé M. Thénard, il en résulte que la préparation antimoniale, à laquelle on a recours, doit fournir cet oxide, soit qu'elle le contienne tout formé, ou qu'il se forme pendant l'ébullition du mélange Voilà pourquoi, si on se servait de l'oxide d'antimoine au maximum (antimoine diaphorétique), il ne se formerait point d'émétique, et on n'en obtiendrait que de très-petites quantités, et difficilement si on employait l'antimoine métallique. Mais on peut employer avec succès toutes les autres préparations antimoniales. Celles dont on se sert ordinairement sont : la poudre d'Algaroth (le muriate d'antimoine avec excès d'oxide), le safran des métaux, le foie d'antimoine (oxide d'antimoine sulfuré demi-vitreux), et le verre d'antimoine (oxide d'antimoine sulfuré vitreux). Quelle que soit celle de ces combinaisons antimoniales qu'on employe, l'émétique obtenu est toujours parfaitement identique pourvu qu'il ait été purifié par plusieurs cristallisations, comme l'établit M. Barruel, dans un mémoire qui a remporté un des prix proposés par la Société de pharmacie de Paris en 1808. Dans la poudre d'Algaroth, il n'existe ni oxide de fer, ni chaux, et l'antimoine se trouve oxidé au degré nécessaire pour former ce médicament : dans sa préparation, l'acide muriatique de la poudre d'Algaroth se porte sur une portion de la potasse, de la crême de tartre, et l'excès d'acide tartarique se porte sur une portion de l'antimoine; mais le muriate de potasse et le tartrate d'antimoine formés étant beaucoup plus solubles que l'émétique, restent dans les eaux mères.

Dans le safran des métaux, le foie et le verre d'antimoine, ce métal se trouve oxidé à un faible degré, et très-voisin de l'état métallique; il y est uni à une certaine quantité de soufre; et comme ces préparations se font dans les arts en calcinant plus ou moins le sulfure d'antimoine dans des creusets de terre, elles contiennent toujours, comme l'a remarqué M. Vauquelin, un peu de silice et de fer provenant de ces vases; les proportions de ces deux substances s'y ren-

contrent en raison directe, et celle du soufre en raison inverse du temps que la matière a été tenue en fusion. Lorsqu'on se sert de l'une de ces trois combinaisons pour faire l'émétique, comme l'antimoine n'est pas suffisamment oxidé, une portion de l'eau est décomposée pour l'amener au degré d'oxidation convenable à la formation du sel triple; le soufre s'unit à l'hydrogène de l'eau et à une portion d'oxide d'antimoine, et il en résulte du kermès qui nage dans la liqueur. L'antimoine étant plus oxidé dans le verre que dans le foie d'antimoine et le safran des métaux, quand on emploie l'une ou l'autre de ces deux dernières substances, il se décompose beaucoup plus d'eau, ce qui donne lieu à la formation d'une plus grande quantité de kermès. Quand on prépare l'émétique par ces moyens, les proportions les plus convenables sont, suivant M. Barruel, douze parties d'eau distillée sur une de crême de tartre et une de la combinaison antimoniale. Il suffit de faire bouillir pendant un quart-d'heure; moins on prolonge l'ébullition, plus les cristaux sont blancs : on doit la faire dans un vase d'argent, de porcelaine ou de verre; mais ceux de verre ont l'inconvénient d'être trop fragiles. On filtre la liqueur dès qu'elle est retirée du feu; il reste sur le filtre du kermès et un peu de silice à l'état de gelée.

La liqueur filtrée est verte, et contient, 1°. la combinaison de tartrate de potasse et de tartrate d'antimoine qui constitue l'émétique; 2°. une combinaison de tartrate de potasse avec l'oxide d'antimoine (tartrate de potasse antimonié); 3°. du tartrate de chaux; 4°. du tartrate de fer; 5°. du tartrate de silice; 6°. du sulfure de potasse.

Le tartrate de chaux provient de la crême de tartre qui, comme l'a observé M. Vauquelin, en contient toujours à l'état de sel triple. Les tartrates de fer et de silice sont formés, d'une part, par l'acide de la crême de tartre; de l'autre, par le fer et la silice que contiennent, comme nous l'avons déjà dit, les préparations antimoniales dont nous parlons. Le soufre du sulfure de potasse provient de ces mêmes préparations. C'est ce sulfure et le tartrate de fer qui colorent la liqueur : celle-ci, quelles que soient les proportions de la préparation antimoniale qui aient été employées, est toujours acide tant qu'elle contient encore l'émétique en dissolution, et elle doit son acidité à ce sel triple : il cristallise par refroidissement en octaèdres aigus dont les angles solides sont tronqués, ce qui les convertit en dodécaèdres. On voit se former, sur ces cristaux, d'autres petits cristaux soyeux qui se rassemblent en houppes, et qui sont du tartrate de chaux. Lorsque la cristallisation cesse, la liqueur décantée et con-

centrée donne de nouveaux cristaux d'émétique et de tartrate de chaux. Lorsqu'après une troisième évaporation, il ne se dépose plus de cristaux, la liqueur est d'un beau vert foncé ; et au lieu d'être acide comme elle l'était auparavant, elle est alcaline. Elle contient tout le tartrate de fer, le tartrate de potasse antimonié, celui de silice et le sulfure de potasse. On peut en séparer la silice en évaporant jusqu'à siccité, dissolvant dans l'eau et filtrant; la silice reste sur le filtre. Si on verse dans la liqueur filtrée une certaine quantité d'acide muriatique, on décompose le tartrate d'antimoine et le sulfure de potasse, on forme du muriate d'antimoine, du tartrate acidule de potasse, peut-être aussi du muriate de fer et du muriate de potasse; ces sels restent en dissolution, et on obtient un précipité, qui est du soufre doré d'antimoine (oxide d'antimoine hydro-sulfuré-orangé). Si on ajoute de l'eau à la liqueur, il se précipite de la poudre d'Algaroth (muriate d'antimoine avec excès d'oxide), et la liqueur filtrée précipite abondamment en bleu par le prussiate de potasse.

On laisse sécher les cristaux d'émétique déposés sur les parois du vase dans lequel s'est faite la cristallisation; ensuite on en détache les cristaux soyeux de tartrate de chaux, à l'aide de la barbe d'une plume.

On trouve quelquefois, dans les intervalles des cristaux, surtout lorsque la combinaison antimoniale employée est très-sulfurée, une matière jaune, qui est du soufre, et peut-être un peu de soufre doré; et il s'en dépose en plus grande quantité dans les dernières cristallisations que dans la première : pour en séparer l'émétique et le purifier, on fait dissoudre dans une certaine quantité d'eau les cristaux des diverses cristallisations; on filtre et on laisse cristalliser de nouveau. Lorsque les cristaux ne sont pas encore d'un beau blanc, on fait dissoudre et cristalliser une troisième fois; alors l'émétique est très-pur. Pour l'obtenir pur directement, il faut, comme le conseille M. Barruel, 1°. employer dans la préparation de ce médicament du verre d'antimoine bien transparent et peu coloré; 2°. après avoir filtré la liqueur, l'évaporer jusqu'à siccité dans une bassine d'argent ou de porcelaine, en observant de ne pas donner un coup de feu suffisant pour décomposer l'émétique; 3°. redissoudre le résidu dans un peu d'eau distillée bouillante, filtrer et laisser cristalliser. L'évaporation jusqu'à siccité décompose le tartrate de silice, et la silice, lorsqu'on filtre l'émétique redissous, reste sur le filtre avec le tartrate de chaux. Les cristaux d'émétique que donne la liqueur filtrée par le refroidissement sont blancs; et s'ils se trouvaient un peu jaunes, il suffirait de les faire redissoudre et cristalliser une seconde fois pour les avoir parfaitement purs.

L'eau-mère ne contient que du tartrate de fer, du sulfate de potasse et un peu de tartrate de potasse antimonié.

L'émétique bien préparé et purifié est toujours acide, ce qui dépend de sa nature, puisque l'eau-mère est alcaline. Il a une saveur acerbe métallique peu désagréable, qui est à peine sensible, lorsqu'il est très-étendu d'eau ; il est inodore.

Cristallisé, il perd assez promptement par son exposition à l'air une partie de son eau de cristallisation, et diminue par-là de quatre à cinq centièmes de son poids. Il n'est pas altérable à l'action de la lumière ; mais il se décompose par l'action du calorique. Si on expose l'émétique cristallisé dans une cornue à feu nu, on obtient pour produit : 1°. son eau de cristallisation ; 2°. de l'acide carbonique ; 3°. de l'hydrogène carboné ; 4°. de l'huile ; 5°. de l'eau ; 6°. de l'acide acétique empyreumatique. Ces cinq dernières substances se forment simultanément et sont produites par la réaction des principes de l'acide tartarique les uns sur les autres.

Il reste dans la cornue du charbon et de la potasse combinée avec l'oxide d'antimoine, lorsque la température n'a pas été trop forte. On peut isoler ces trois substances, en traitant le résidu par l'eau qui dissout la combinaison de l'oxide d'antimoine avec la potasse, et laisse le charbon que l'on sépare au moyen du filtre. Pour séparer ensuite l'antimoine, on traite la liqueur filtrée par le gaz hydrogène sulfuré ; puis on sature la potasse par un acide, par exemple l'acide muriatique, et on obtient du soufre doré. Si par hasard l'émétique décomposé par cette opération n'était pas parfaitement pur, la dissolution du résidu traitée directement par un peu d'acide muriatique, donnerait un peu de soufre doré.

Lorsque dans cette décomposition la cornue a été fortement chauffée, on obtient, outre les gaz désignés ci-dessus, du gaz oxide de carbone, et pour résidu de la potasse, moins de charbon et de l'antimoine métallique.

L'émétique est soluble dans environ quinze parties d'eau froide, et dans huit parties d'eau bouillante. Sa dissolution aqueuse saturée, peut se conserver assez longtemps sans éprouver aucune altération ni par la lumière, ni par l'air, ni par une température de dix-huit degrés de l'échelle centigrade : mais si cette dissolution est étendue de beaucoup d'eau, par exemple, si elle contient trente parties de ce liquide sur une d'émétique, voici les phénomènes qu'elle présente.

Au bout d'un mois ou environ, il se forme dans la liqueur des flocons blancs qui augmentent peu à peu de volume et deviennent glaireux. Ces flocons passent ensuite au jaune, et finissent par se précipiter. Ils prennent une couleur de plus en plus foncée, et deviennent bruns. C'est alors une matière bitumineuse. Pendant que ces changemens ont lieu, il se

forme de l'acide carbonique, de l'eau, de l'acide acétique, enfin tous les produits que donne la décomposition de l'émétique par la chaleur. Si on examine la liqueur à une certaine époque, on y trouve de l'acétate de potasse, du carbonate de potasse et une portion de l'oxide d'antimoine combiné avec de la potasse; mais l'acétate de potasse finit par se décomposer, et se convertit, à l'aide du temps en carbonate de potasse. Une température de dix-huit degrés et le concours de la lumière accélèrent beaucoup cette décomposition spontanée de l'émétique.

La dissolution d'émétique rougit les couleurs bleues végétales.

Elle est décomposée par tous les acides minéraux. Il paraît que ces acides s'emparent d'une portion de la potasse et d'une portion de l'oxide d'antimoine. Ainsi l'acide sulfurique versé dans une dissolution d'émétique un peu concentrée, produit un précipité blanc qui est du sulfate d'antimoine; et comme ce sel est un peu soluble, quand on verse suffisamment d'eau, le précipité se dissout.

L'acide nitrique produit aussi un précipité dans la dissolution d'émétique, et ce précipité ne se dissout pas par l'addition de l'eau.

L'acide muriatique précipite également la dissolution d'émétique; et le muriate d'antimoine étant soluble dans un excès d'acide, si on ajoute suffisamment d'acide muriatique, le précipité d'abord formé se redissout, et alors la liqueur précipite par l'eau.

L'hydrogène sulfuré, les hydro-sulfures et les sulfures hydrogénés décomposent l'émétique et précipitent de sa dissolution l'oxide d'antimoine en rouge maron. On doit en conséquence conserver l'émétique à l'abri des vapeurs sulfureuses et hydro-sulfureuses.

La dissolution d'émétique est décomposée par les alcalis et les terres alcalines. Les alcalis y forment d'abord un précipité qui se redissout dans un excès d'alcali.

L'eau de chaux, celle de baryte et celle de strontiane versées en petite quantité dans une dissolution d'émétique, y forment d'abord un précipité qui se redissout par l'agitation, parce qu'il paraît qu'il se forme des combinaisons quaternaires solubles. Mais si on ajoute une plus grande quantité de ces liquides, on décompose entièrement l'émétique.

Le carbonate de chaux décompose l'émétique, et il en résulte du tartrate de chaux et du carbonate de potasse; celui-ci ne dissolvant pas l'oxide d'antimoine ni le tartrate de chaux, ces deux substances forment le précipité; c'est parce que le carbonate de chaux décompose l'émétique et en précipite l'oxide d'antimoine, qu'on doit éviter d'administrer ce médicament dans l'eau de puits.

Plusieurs phosphates, les muriates de magnésie et de chaux décomposent la dissolution d'émétique; mais les sulfates de soude et de chaux ne l'altèrent pas.

Plusieurs métaux décomposent l'émétique: si l'on met, par exemple, une lame de zinc ou de fer dans une dissolution d'émétique, on précipite l'antimoine à l'état métallique. Cette expérience exige quelque temps; la précipitation a lieu plus promptement si on verse dans la liqueur quelques gouttes d'acide muriatique.

Beaucoup de substances végétales décomposent l'émétique, et surtout celles qui contiennent un principe astringent: telles sont plusieurs espèces de quinquina, le cachou, la noix de galles, etc.; il se forme, dans ce cas, de la crême de tartre qui reste en dissolution dans la liqueur, tandis que le principe astringent forme avec l'oxide d'antimoine, un composé insoluble, qui n'a plus d'action sur l'économie animale comme émétique. Cette propriété des substances astringentes les rend convenables, comme l'a annoncé le premier M. Berthollet, pour prévenir les accidens auxquels sont exposées les personnes qui ont pris une trop grande quantité d'émétique. On peut, dans ce but, recourir au quinquina gris ou à la noix de galles soit en poudre, soit en décoction. Si l'oxide d'antimoine combiné avec une substance astringente n'a plus sa propriété émétique, il n'est pas pour cela dépourvu d'action médicale; en effet, il augmente l'activité du quinquina comme fébrifuge. C'est au moins ce que semble prouver l'efficacité d'une combinaison semblable dans beaucoup de fièvres intermittentes quartes qui avaient résisté au quinquina seul. Cette combinaison dont on trouve la recette dans la matière médicale de Desbois de Rochefort, se fait en mêlant ensemble une once de quinquina en poudre, seize grains d'émétique et un gros de carbonate de potasse (sel d'absinthe); on réduit le tout en soixante bols, à l'aide de suffisante quantité de sirop d'absinthe, et on les fait prendre dans l'intervalle de deux accès; on en donne vingt par jour en quatre doses, c'est-à-dire, cinq bols à chaque dose.

Les acides tartarique et citrique, par conséquent la décoction de tamarins et la limonade, qui contiennent, la première, de l'acide tartarique, et la seconde, de l'acide citrique, libres, décomposent l'émétique. Dans l'un et l'autre cas, il se régénère de la crême de tartre et il se forme dans le premier, du tartrate d'antimoine; et dans le second, du citrate d'antimoine qui, en raison de leur solubilité, restent dans la liqueur et ne diminuent pas d'une manière sensible sa propriété vomitive, toutes les combinaisons antimoniales solubles étant émétiques.

L'émétique est également décomposé par le petit-lait,

préparé soit par la présure, soit par la crème de tartre. Cette décomposition est due à l'acide acétique et aux phosphates que contient toujours le petit-lait; il n'en résulte aucun précipité quand l'émétique n'est qu'en petite quantité. En effet, le phosphate d'antimoine qui doit se former, est tenu en dissolution à l'aide de l'acide acétique, ou reste combiné et dissous avec le tartrate acidule de potasse; et l'efficacité vomitive de l'émétique n'est nullement altérée.

Telles sont les principales propriétés chimiques de l'émétique, celles qui nous paroissent intéresser tous les médecins. M. Thénard (*Annales de chimie*, tom. XXXVIII, p. 39) a déterminé les principes constituans de ce sel triple de la manière suivante : Il en a pris cent grains qu'il a exposés à une douce chaleur pour volatiliser leur eau de cristallisation, il y a eu huit grains de perte; il a redissous dans l'eau les quatre-vingt-douze grains restans, et a fait passer dans la dissolution du gaz hydrogène sulfuré qui en a précipité cinquante grains de soufre doré : ce précipité contient trente-huit grains d'antimoine oxidé au même degré qu'il l'est dans l'émétique. Pour déterminer la quantité d'acide tartarique, M. Thénard a versé dans le liquide décanté du soufre doré, un excès d'acétate de plomb; il s'est précipité cent grains de tartrate de plomb, composé de 0,66 d'oxide de plomb et de 0,34 d'acide tartarique. Il restait à déterminer la quantité de potasse; à cet effet, cent grains d'émétique ont été chauffés au rouge dans un creuset, jusqu'à ce que tout l'acide tartarique fût décomposé, et le résidu a été traité par l'acide nitrique faible qui ne dissout pas l'antimoine. L'évaporation a donné trente grains de nitre cristallisé. Comme cent parties de nitre sont composées de cinquante-trois de potasse et de quarante-sept d'acide nitrique, trente parties de nitre doivent contenir seize de potasse. L'émétique est donc composé, d'après cette analyse, de :

Oxide d'antimoine	38
Acide tartarique	34
Potasse	16
Eau	8
Perte	4
	100

Comme le tartre contient 0,57 d'acide tartarique, 0,33 de potasse et 00,7 d'eau, et comme dans la préparation de l'émétique l'acide tartarique se partage entre l'oxide d'antimoine et la potasse, on peut dire aussi que cent parties d'émétique sont composées de trente-quatre parties de tartrate de potasse, cinquante-quatre de tartrate d'antimoine et de huit d'eau; parce que le tartrate de potasse neutre est composé de qua-

rante-huit parties d'acide tartarique, quarante-trois de potasse et sept d'eau.

§ II. *Action de l'émétique sur l'économie animale.* L'émétique introduit à petites doses, par exemple à celle d'un à quatre grains, dans l'estomac, produit les phénomènes immédiats des émétiques en général : et c'est même à l'aide de ce médicament qu'ils ont été spécialement étudiés. A la dose d'un demi-grain à un grain, il peut ne produire que des coliques et des évacuations intestinales. A une dose plus ou moins forte suivant la sensibilité individuelle, l'émétique peut développer des douleurs aiguës dans la région de l'estomac et des intestins, et dans la poitrine, la superpurgation; une agitation générale, une dyspnée plus ou moins grande, des mouvemens convulsifs, des syncopes; la prostration des forces, et même la mort.

Ces accidens ont fait regarder généralement l'émétique comme une substance vénéneuse à une dose un peu forte; et c'est pour cette raison que beaucoup de personnes y ont eu recours dans l'intention de s'empoisonner. Cependant il s'en faut de beaucoup que des doses fortes d'émétique produisent constamment des accidens assez graves pour être suivis de la mort. Morgagni, dans sa cinquante-neuvième lettre (*De sedibus et causis morborum*, lib. IV, art. XII), rapporte l'exemple d'un homme qui croyant prendre deux gros de crême de tartre, prit deux gros d'émétique, et en fut quitte pour des vomissemens qui se renouvelèrent à plusieurs reprises, et pour quelques douleurs dans la région de l'estomac, comme on en observe souvent après le vomissement provoqué par de très-petites doses de ce médicament. On voit journellement dans les hôpitaux des malades qui n'ont pas éprouvé d'autres symptômes après avoir pris de dix-huit grains à un gros d'émétique et plus; et il n'existe pas de médecin qui, dans une pratique ordinaire, n'ait eu l'occasion d'observer des faits semblables. M. Magendie (*De l'influence de l'émétique sur l'homme et les animaux*), a fait remarquer que c'est principalement lorsque l'émétique ne détermine pas de vomissement, qu'il occasionne des accidens. Or, il n'est pas très-rare de rencontrer des personnes que l'émétique ne fait pas vomir ou fait vomir très-difficilement; et quoique dans ce cas, les accidens que nous venons d'indiquer ne surviennent guère constamment, il suffit qu'ils soient à craindre pour que le médecin se mette en garde contre leur développement, soit toujours réservé sous le rapport des doses de l'émétique, et donne la préférence à quelque autre vomitif lorsqu'il a affaire à des malades peu sensibles à l'action de ce médicament, plutôt que d'en donner une dose beaucoup plus forte que celle qu'on administre ordinairement.

Le mémoire de M. Magendie contient l'histoire qui lui a été communiquée par M. Récamier, d'un homme qui mourut à l'Hôtel-Dieu quatre jours après avoir pris quarante grains d'émétique. Il eut d'abord des vomissemens, une superpurgation et des convulsions; il éprouva ensuite des douleurs violentes à l'épigastre qui se tuméfia considérablement. Un état semblable à l'ivresse, un pouls imperceptible, un délire qui devint furieux, le météorisme du ventre, des mouvemens convulsifs, tels furent les symptômes qui précédèrent la mort. On trouva à l'autopsie cadavérique, l'estomac et les intestins remplis de gaz; une partie de la muqueuse de l'estomac et du duodénum, rouge, tuméfiée et recouverte d'un enduit visqueux; l'arachnoïde, dans la partie qui revêt les hémisphères du cerveau, opaque, rouge, et son épaisseur augmentée; les anfractuosités du cerveau remplies d'un liquide séreux, teint en rouge, et amassé en plus grande quantité à la base du crâne. M. Magendie se demande avec raison si cette affection de l'arachnoïde, qui paraît avoir été la cause principale de la mort, peut être attribuée à l'action de l'émétique. Il a recherché inutilement dans les auteurs, d'autres exemples d'empoisonnemens par l'émétique, suivis de la mort, et il a eu recours à des expériences sur les animaux vivans pour étudier les lésions organiques que peut produire cette substance introduite dans l'économie animale, à dose suffisante pour être délétère. Deux genres d'altérations ont été constamment observés alors par M. Magendie : 1°. L'inflammation de la muqueuse de l'estomac et des intestins jusqu'au rectum; 2°. le tissu pulmonaire gorgé de sang et beaucoup plus foncé en couleur que dans l'état naturel. Ces altérations ont lieu soit que l'émétique ait été injecté dans les veines ou absorbé, soit qu'il ait été introduit dans l'estomac et qu'on se soit opposé au vomissement : mais dans ce dernier cas, les effets délétères de l'émétique surviennent plus lentement; et lorsque cette substance a été injectée dans les veines à dose suffisante pour déterminer une mort très-prompte, l'altération des poumons est la seule qu'on observe : ce qui fait présumer que les effets délétères de cette substance introduite dans l'estomac, sont produits après qu'elle a été absorbée et transportée dans le système circulatoire.

L'émétique, appliqué sur l'organe cutané, y produit une espèce de rubéfaction pustuleuse, qui a été surtout observée à l'occasion d'une méthode proposée, il y a quelque temps, par le docteur Autenrieth de Tubingen, dans le traitement de la coqueluche. Au bout de deux ou trois jours de frictions, faites avec l'émétique incorporé dans un corps gras, il survient une éruption de pustules aqueuses, qui paraissent toutes isolément, et ont de la ressemblance avec celles de la petite vé-

role volante. Ces pustules, si on continue les frictions, s'agrandissent; elles sont au bout de huit à dix jours de la grandeur d'un centime; elles sont très-douloureuses, se remplissent de pus, s'entourent d'une aréole inflammatoire, en même temps qu'elles prennent l'aspect de croûtes brunes; celles-ci, en se détachant, laissent souvent de petites ulcérations dont l'empreinte reste après la cicatrisation.

Passons à l'emploi de l'émétique dans le traitement des maladies. Ce médicament, à titre de vomitif, convient dans la plupart des circonstances où l'estomac doit être évacué, excepté chez quelques sujets très-irritables. Comme son action est prompte et intense, il est préférable aux autres moyens, dans les indigestions, les embarras gastriques et les empoisonnemens, quand on soupçonne que le poison est encore dans l'estomac. On doit aussi y recourir, lorsqu'en évacuant l'estomac, on a en même temps pour objet de déterminer une secousse générale ou un effet révulsif; par exemple, dans les affections comateuses, le narcotisme, l'apoplexie, la colique des peintres, une hémorragie utérine considérable.

On ne donne presque jamais l'émétique pour provoquer de simples nausées, parce qu'au lieu de borner son action à l'effet désiré, il peut déterminer le vomissement ou la purgation. Cependant, quand il n'est pas inutile que les angoisses épigastriques soient suivies de quelques évacuations, on peut l'administrer. C'est ainsi que Desault l'employait fréquemment dans les plaies de tête, et que tous les jours on le donne pour provoquer des évacuations intestinales. On fait souvent entrer de très-petites proportions d'émétique dans les médicamens qu'on administre, à titre de *fondans*, dans les embarras des viscères abdominaux. Les eaux dites *fondantes*, de Trevèze, qui sont purgatives, en contiennent un tiers de grain par bouteille de pinte. Les pilules purgatives, que l'on vend à Paris sous le nom de *grains de santé du docteur Frank*, en contiennent aussi.

L'émétique est utile dans la coqueluche, non-seulement pour débarrasser directement l'estomac, mais aussi pour modifier l'état de la muqueuse pulmonaire. Il peut encore, lorsqu'on l'applique à l'épigastre, suivant la méthode du docteur Autenrieth, en raison de l'irritation qu'il y détermine, détourner celle qui existe dans les muqueuses gastrique et pulmonaire. Cette méthode (*Bibliothèque médicale*, tome XXIX, page 252, et tome XXXI, page 417), consiste à faire, trois fois le jour, des frictions sur la région épigastrique, avec gros comme une noisette d'une pommade composée de deux parties et demie d'émétique, et de huit d'axonge. Le docteur Autenrieth conseille ces frictions à toutes les époques de la maladie. Il assure avoir guéri, par ce moyen, des coque-

luches en moins de jours qu'il ne lui fallait de semaines auparavant. Il remarque que, pendant la suppuration des pustules développées à l'épigastre, il survient ordinairement chez les adultes comme chez les enfans, une éruption de pustules humides aux parties génitales; mais cette éruption ne paraît influer en rien sur le traitement. Les frictions continuées pendant huit à douze jours, paraissent avoir souvent suffi pour faire cesser la toux convulsive; mais souvent aussi les avantages obtenus n'ont pas été marqués, et les médecins français ont reconnu que ces avantages n'étaient pas généralement proportionnés aux douleurs très-vives qui résultaient de l'irritation et des ulcérations déterminées à la région épigastrique. Ces inconvéniens ont fait renoncer promptement en France à ces sortes de frictions. C'est donc exclusivement à l'intérieur que la plupart des médecins bornent l'emploi de l'émétique dans les diverses circonstances que nous avons indiquées.

Le mode d'administration, et les doses de ce médicament, doivent varier suivant l'âge, le sexe, la constitution, l'état des malades et le but qu'on se propose. Pour les adultes, la dose que l'on prescrit à titre de vomitif, est en général de deux à trois grains, que l'on fait ordinairement dissoudre dans environ trois verres d'eau distillée, à prendre à une petite demi-heure d'intervalle l'un de l'autre. Si au bout du second verre, il survient trois à quatre vomissemens un peu forts, on ne fait pas prendre le troisième. Dès les premiers efforts pour vomir, on fait boire beaucoup d'eau tiède, et on continue d'en faire boire dans les intervalles des vomissemens.

Pour les enfans audessous de deux ans, la dose est d'un demi-grain dans quatre onces d'eau, que l'on fait prendre par cuillerée de quart-d'heure en quart-d'heure.

Depuis deux jusqu'à sept à huit ans, on peut le donner à la dose d'un grain dans la même quantité de liquide.

De huit, dix à quinze ans, un grain et demi suffit; et il est rare qu'on ait besoin de donner toute la dose. Pour les enfans, on édulcore la dissolution avec un peu de sucre ou de sirop; mais lorsqu'ils sont encore très-jeunes, il est préférable de solliciter le vomissement à l'aide de l'ipécacuanha.

Pour les vieillards, il faut souvent des doses plus fortes qu'aux adultes, parce que, dans la vieillesse, la sensibilité est affaiblie.

Le contraire s'observe chez les femmes; celles qui sont délicates et très-irritables vomissent à l'aide d'un seul grain d'émétique.

Relativement aux constitutions, les doses d'émétique varient infiniment. On voit des hommes robustes, d'une constitution athlétique, qui n'ont besoin que d'un grain d'émétique, et même moins pour vomir. On en voit d'autres qui paraissent

faiblement constitués, et à qui il en faut quatre grains et plus.

Dans les maladies, les mêmes différences s'observent : dans l'apoplexie, les affections comateuses, et les paralysies, où la sensibilité des organes est considérablement diminuée, il faut souvent administrer de six à douze grains d'émétique pour provoquer le vomissement; et, dans ces cas, on peut, sans aucun danger, donner cette dernière dose. Dans les affections bilieuses, au contraire, où l'estomac est très-disposé à rejeter ce qu'il contient, les malades vomissent avec des doses très-modérées d'émétique.

Dans la colique des peintres, l'émétique, suivant la méthode empirique mais efficace adoptée depuis longtemps à l'hôpital de la Charité, se donne le premier jour du traitement à la dose de trois grains, avec la partie soluble d'une livre de casse en bâtons et une once de sulfate de soude dans deux livres d'eau, à prendre par verres. Le second jour, on donne sous le nom d'eau bénite, *aqua benedicta*, une dissolution de six grains d'émétique dans huit onces d'eau en deux fois. C'est aux secousses violentes occasionnées par ces fortes doses de tartre stibié et d'autres évacuans, que sont principalement dûs les avantages attachés à une méthode de traitement qui appartient évidemment à la médecine perturbatrice.

Dans l'apoplexie, où la déglutition est souvent difficile, on doit donner l'émétique dans une petite quantité de véhicule; par exemple, dans une potion à prendre par cuillerées, de quart-d'heure en quart-d'heure, ou même à des intervalles encore plus rapprochés, parce qu'il est urgent de provoquer les secousses du vomissement. Dans la plupart des autres circonstances, on le donne dans une certaine quantité de véhicule. Lorsque le malade est d'une grande irritabilité, qu'on craint que l'émétique ne détermine des mouvemens convulsifs, on l'administre dans une potion antispasmodique, que l'on fait prendre par cuillerées de demi-heure en demi-heure.

Comme purgatif, on ne le donne guère qu'aux adultes, et à la dose d'un grain, dans deux livres de véhicule, que l'on fait prendre par verre d'heure en heure. On peut le faire prendre dans le petit-lait, dans une décoction de tamarin, ou dans la limonade, parce que la décomposition de l'émétique, qui s'opère par ces substances, donne lieu à une nouvelle combinaison antimoniale, qui, étant soluble, présente les propriétés de l'émétique.

Lorsqu'on veut déterminer en même temps des vomissemens et des évacuations intestinales, on donne l'émétique à dose vomitive, et on l'associe à des proportions variables d'un sel neutre purgatif, tel que le sulfate de soude (*Voyez* ÉMÉTO-CATHARTIQUE). Lorsqu'en donnant l'émétique comme purgatif, on veut empêcher qu'il ne provoque le vomissement, on ne

le donne qu'à la dose d'un grain ou d'une fraction de grain, et on l'étend dans deux livres d'un liquide purgatif.

On administre souvent, dans les apoplexies et les affections comateuses, l'émétique en lavement. Dans ces cas, on le donne à la dose de quatre à huit grains dans un véhicule mucilagineux. On le remplace souvent alors par le vin émétique trouble, qui est une préparation officinale, et dont on fait entrer d'une à quatre onces dans un lavement.

(NYSTEN)

ÉMÉTO-CATHARTIQUE, s. m. et adj., *emeto-catharticus*. On donne ce nom à un mélange d'une substance émétique et d'une substance purgative. Ainsi un grain de tartrate antimonié de potasse et un ou deux gros de sulfate de soude, ou de magnésie, forment un éméto-cathartique. Il en serait de même de l'ipécacuanha associé à un purgatif, au séné, au jalap, etc. Ces deux sortes d'agens réunis suscitent un effet en quelque manière double; ils produisent des évacuations par haut et par bas; on distingue, dans leur action sur le corps vivant, le produit de la faculté émétique et le produit de la faculté purgative.

On sait que les agens émétiques provoquent une irritation dans l'intérieur de l'estomac et du duodénum : la membrane muqueuse qui tapisse ces organes devient plus rouge, gonflée; elle fournit une sécrétion muqueuse plus abondante : le produit de son exhalation séreuse surtout est considérable; Darwin a vu un homme qui n'avait pris, en douze heures, qu'une pinte de boisson, vomir six pintes de liquide. Cette irritation, considérée dans le duodénum, produit les mêmes effets; mais de plus elle donne lieu à un autre phénomène. L'impression de la substance émétique sur le conduit cholédoque se transmet sympathiquement au foie et au pancréas; ces organes entrent dans un véritable orgasme; leur tissu se gonfle, se remplit de sang; leur action sécrétoire prend uu rhythme plus prompt; en un instant ces glandes ont fourni une quantité notable de bile et d'humeur paucréatique.

Ajoutez à ces effets de l'agent émétique les secousses de vomissemens qui surviennent de temps à autre, et qui vident l'intérieur de l'estomac et du duodénum. Mais n'oublions pas que le vomissement n'est qu'un des symptômes ou un des phénomènes de la médication émétique. Ce qui forme principalement cette médication, c'est l'irritation de la surface muqueuse gastrique et intestinale, ce sont les sécrétions exubérantes de bile et de suc pancréatique; le vomissement est bien une partie essentielle de l'action des médicamens émétiques, mais il ne constitue pas seul cette action; il peut être peu marqué, n'avoir lieu qu'une ou deux fois, ou même manquer entièrement, sans qu'on soit autorisé à dire que l'agent émé-

tique n'a pas fait d'effet, puisque l'irritation, que nous regardons comme le fond de la médication émétique, a toujours eu lieu. C'est alors que le vomitif, comme on le dit, passe par le bas. *Voyez* ÉMÉTIQUE.

Les purgatifs produisent aussi une irritation; mais elle établit son siége plus bas; elle ne se fait pas sentir dans l'organe gastrique; elle commence vers le duodénum, et elle se continue sur la surface intérieure des intestins grêles et des gros intestins. La membrane muqueuse qui revêt intérieurement le canal alimentaire devient plus rouge, plus vivante; il s'y fait une sécrétion abondante de mucosités, et une exhalation séreuse considérable : le foie lui-même, ainsi que le pancréas, partagent cette grande activité; ils fournissent une sécrétion très-copieuse de bile et de suc pancréatique; de plus, l'impression de la substance purgative sur la membrane muqueuse, pénètre jusqu'à la tunique musculeuse des intestins; elle détermine des contractions souvent anomales et douloureuses; elle accélère surtout le mouvement péristaltique du canal intestinal, et des déjections fréquentes ont lieu. *Voyez* PURGATIF.

Or dans l'action que produisent, sur l'économie animale, les éméto-cathartiques, nous trouvons ces deux effets réunis; mais ils sont moins marqués, ils présentent moins d'intensité que quand on prend séparément un émétique et un purgatif; ce qui tient à ce que, pour composer un éméto-cathartique, on ne met à peu près qu'une demi-dose de la substance vomitive avec une demi-dose de la substance purgative. La première détermine bien une irritation sur la surface gastro-duodénale, mais cette irritation est peu profonde; elle s'efface bientôt : de même la matière douée de la qualité purgative agit sur la surface intestinale; mais son effet est également passager. Un éméto-cathartique suscite donc une irritation sur la portion supérieure du canal alimentaire, à la manière des émétiques; il provoque deux ou trois secousses de vomissement : bientôt cet agent arrive sur la partie intestinale de la membrane muqueuse; et l'on observe les effets propres aux purgatifs; on obtient quelques déjections alvines; mais au total cette irritation de tout le système intestinal est toujours légère.

Maintenant nous nous demanderons si, dans la pratique de la médecine, les éméto-cathartiques procurent quelques avantages particuliers. Pour décider cette question, il faut se rappeler qu'il y a des cas pathologiques où en recourant aux agens émétiques, on veut seulement vider l'estomac en provoquant le vomissement, où l'irritation subséquente de ces agens est plutôt nuisible que favorable; tels sont les empoisonnemens par des substances stupéfiantes, par

l'opium, la belladona, la jusquiame, etc. Il est évident qu'alors les éméto-cathartiques ne conviennent pas, et que l'on doit préférer les émétiques seuls. D'autres fois l'irritation intestinale est surtout ce que l'on recherche, parce qu'elle concourt puissamment à diminuer les accidens morbifiques; c'est cette irritation principalement que l'on veut déterminer dans les affections comateuses, dans l'aploplexie, dans la paralysie, etc. Aussi, après les évacuations sanguines convenables, on a recours, dans ces maladies, aux émétiques et aux purgatifs pour établir un centre d'irritation sur la surface intestinale, pour exercer, à l'égard du cerveau, une action dérivative: c'est dans des intentions analogues que l'on applique alors des vésicatoires aux cuisses et aux jambes, des sinapismes aux pieds. L'acte du vomissement pourrait avoir, dans cette occasion, des inconvéniens; on désire seulement, de l'action des émétiques et des purgatifs, obtenir le produit irritant : les éméto-cathartiques mériteraient alors la préférence.

Ces derniers agens sont surtout recommandables quand l'on veut susciter à la fois, et le vomissement et l'irritation intestinale. Stoll s'en servait fréquemment dans le début des fièvres bilieuses, muqueuses, adynamiques, lorsqu'il existait un embarras gastrique et un embarras intestinal : dans tous les cas où il y a mauvais goût à la bouche, langue chargée, des rapports désagréables, perte de l'appétit, répugnance pour les alimens, etc., un éméto-cathartique ne peut que produire un effet avantageux; il semble déterminer un dégorgement de tout le système abdominal, et remplir à la fois le but que l'on se propose en administrant un émétique et un purgatif.

(BARBIER).

EMISSION, s. f., *emissio*. On entend en médecine ou plutôt en physiologie, par émission, l'action par laquelle un liquide est poussé hors du corps. Ainsi on dit *l'émission du sperme*, *l'émission de l'urine*, etc. Quelques auteurs disent même *l'émission du sang* pour exprimer le mode de sortie de ce liquide pendant la saignée.

La manière dont se fait l'émission de certains liquides fournit les moyens de reconnaître et de signaler diverses affections des organes destinés à cette action. Ainsi, par exemple, lorsque l'émission de l'urine est accompagnée d'un sentiment d'ardeur ou de cuisson dans un des points du canal de l'urètre, on juge qu'il existe une ulcération dans ce canal. Lorsque ce liquide sort sous la forme de vrille ou de tire-bouchon, on juge que des végétations ou des brides dans le canal sont la cause de ce phénomène. Quand l'émission du même liquide se fait par jets interrompus, on soupçonne l'existence d'un calcul dans la vessie, etc. Enfin quelques auteurs minutieux, et entre autres Bellini, pensent que l'on peut aussi tirer des

inductions du bruit que fait l'urine en tombant dans le vase lors de son émission; bruit qui peut être plus ou moins différent de celui que ferait de l'eau pure, et cela selon le degré de concentration du liquide urinaire. *Voyez* URINE.

Emission est encore un terme employé pour exprimer le sentiment de Pythagore et de ses sectateurs sur la vision. Ils imaginaient qu'il sort, des objets, certaines espèces visibles, qui sont d'abord fort grandes, mais qui deviennent de plus en plus petites, jusqu'à ce qu'elles puissent entrer dans l'œil, et se faire apercevoir à l'ame. L'action par laquelle ces espèces sortent des objets, est ce que ces philosophes appellent *émission*. C'est dans le même sens que les platoniciens se servent aussi de ce terme pour exprimer l'action par laquelle ils prétendaient qu'il sort, de l'objet et de l'œil, certaines émanations qui se rencontrent et s'embrassent les unes les autres à mi-chemin, d'où ils retournent ensuite dans l'œil, et portent par-là, dans notre ame, l'idée des objets. Nous n'entreprendrons point de faire la plus petite objection à ces systèmes. *Voyez* VISION et VUE. (VILLENEUVE)

EMMÉNAGOGUES, s. m. pl. et adj., *emmenagoga*, *menagoga*, de εμμηνα, εμμηνια, règles, menstrues, et αγω, je pousse, je conduis. On connaît, sous ce nom, en matière médicale, des médicamens qui passent pour avoir la propriété d'exciter l'écoulement des règles chez les femmes. On regardait aussi ces agens comme propres à faire couler les lochies; alors on les désignait par le titre d'*aristolochiques*. Enfin, ces mêmes moyens devenaient des *ecboliques*, quand on les donnait dans le dessein de rendre l'accouchement plus facile.

Ces diverses dénominations supposent toujours que les agens médicinaux qui nous occupent, exercent une action spéciale sur l'organe utérin; elles annoncent en même temps que le médecin qui emploie ces agens, ne s'occupe point des effets ou des changemens organiques que leur administration peut susciter dans les autres parties : il borne de fait son attention à un seul des appareils qui composent la machine vivante; c'est seulement aux événemens qui se passent dans ce point isolé du corps, qu'il s'intéresse.

Mais doit-on procéder ainsi dans l'étude des effets des médicamens? Les substances auxquelles on a donné le titre d'emménagogues, n'agissent-elles pas sur le cerveau et sur les nerfs, sur le cœur et sur les artères, en un mot sur toutes les parties du corps? Or, pourquoi ne s'occuper que de l'utérus; pourquoi négliger les changemens organiques que l'impression de ces substances détermine dans les autres appareils? Nous verrons que, pour faire un emploi utile des emménagogues, le

praticien est obligé de se représenter toujours avec l'espèce d'influence que ces médicamens exercent sur la matrice, la série des effets généraux que leur administration occasionne dans l'économie animale.

Pour mettre de l'ordre dans cet article, nous allons successivement nous occuper, 1°. des menstrues; 2°. des agens que les matières médicales nous donnent comme ayant la faculté de provoquer leur écoulement; 3°. de la propriété emménagogue.

I. *Du flux menstruel* L'écoulement sanguin périodique, auquel les femmes sont assujéties, a été le sujet de beaucoup de recherches. Nous nous bornerons ici à exposer quelques considérations physiologiques sur ce phénomène.

Ce sont surtout les changemens organiques qui préparent ou qui produisent la menstruation, qu'il nous importe ici de signaler. On sait qu'à l'époque où les règles doivent paraître, les femmes éprouvent un tiraillement incommode dans les lombes, un sentiment de lassitude dans les extrémités inférieures. Au moment où le sang va couler, la pesanteur dans la région utérine est plus prononcée, souvent la femme ressent des douleurs; il existe alors une congestion sanguine dans l'appareil utérin; la sensibilité de la matrice est plus développée; sa vitalité est plus forte; sa caloricité est plus vive; ses vaisseaux capillaires sont épanouis et gorgés de sang; en un mot, le système utérin est dans un orgasme bien marqué. D'autres symptômes accompagnent cette pléthore locale; le pouls est inégal et bat plus vite; les paupières sont cernées, les seins gonflés, etc. Enfin, le sang paraît, il coule plus ou moins abondamment, et peu à peu cette fluxion utérine diminue et se dissipe entièrement. La matrice, qui momentanément était devenue un centre si remarquable de vitalité, se replace peu à peu dans une situation plus calme, moins active; elle reste dans cet état jusqu'à ce que le mois suivant renouvelle le même phénomène. *Voyez* MENSTRUATION.

Cette disposition organique, que la matrice doit nécessairement offrir pour que la menstruation s'établisse, est importante à considérer, quand on s'occupe de l'étude de la propriété emménagogue; car ce n'est qu'en provoquant cet état comme fluxionnaire de l'appareil utérin, que cette propriété peut susciter son effet.

Mais remarquons que la congestion sanguine utérine, qui amène l'écoulement des règles, ne donne pas toujours lieu aux mêmes symptômes. Il est des femmes chez qui la fluxion menstruelle prend trop d'intensité : le tissu de la matrice devient trop gonflé et trop sensible; des douleurs assez vives se font sentir; elles augmentent, se répètent fréquemment, et le sang ne paraît pas. L'écoulement de ce fluide diminuerait

cette turgescence du système utérin, apaiserait ces accidens; mais la tension, le spasme des vaisseaux capillaires retient le sang. C'est dans ces menstruations laborieuses que les émolliens, les demi-bains, une saignée du pied, ou des sangsues à la vulve, sont très-utiles. Ces moyens détendent le tissu utérin, affaiblissent l'exaltation de leurs propriétés vitales, et l'excrétion menstruelle parait. Dans cette occasion, les émolliens deviennent emménagogues; il est évident que les substances toniques et excitantes, auxquelles on donne principalement ce titre, seraient nuisibles; leur impression stimulante empêcherait le sang de paraître; elle pourrait même suspendre le cours des règles, si déjà elles coulaient.

Chez un grand nombre de femmes, la fluxion menstruelle est à peine formée, que déjà le sang flue. Il semble que chez elles une quantité plus considérable de ce liquide ne puisse aborder vers l'appareil utérin, sans donner aussitôt lieu à une exhalation sanguine. A mesure que la congestion utérine se forme, le sang s'échappe, et les symptômes d'une pléthore locale ne sont jamais très-marqués. Dans ces cas, les emménagogues excitans et diffusibles ont une influence sensible sur l'écoulement des règles: pendant qu'elles ont lieu, ces agens les augmentent, les rendent plus abondantes; l'impression stimulante qu'ils exercent sur tout le système, l'accélération qu'ils causent dans la circulation du sang, expliquent assez cet effet.

Une autre disposition organique de la matrice, qui est assez fréquente et que nous devons ici exposer, c'est celle-ci. La matrice est dans une sorte de langueur, d'inertie; ses propriétés vitales ne peuvent s'élever au degré de développement nécessaire pour qu'une fluxion sanguine s'établisse sur cet organe, et donne lieu à l'écoulement des règles. Dans ce cas, on conçoit la nécessité de recourir aux moyens toniques et excitans, pour corriger l'inertie du système utérin, réveiller sa sensibilité, monter en un mot la vitalité de ce système à un degré de développement qui favorise, appelle même la congestion menstruelle.

II. *Des agens emménagogues.* Dans la série des substances médicinales que les auteurs de matière médicale rangent sous le titre commun d'emménagogues, nous pouvons distinguer, 1°. des excitans, 2°. des diffusibles, 3°. des toniques, 4.° des émolliens, 5°. des narcotiques, 6°. des purgatifs.

Les substances excitantes jouissent d'une grande réputation comme emménagogues. En effet, on accorde principalement la vertu de provoquer les règles au safran, à la sauge, à la menthe, à la matricaire, à la mélisse, à l'absinthe, à la camomille romaine, au marrube, aux baies de genièvre, etc.;

nous citerons avec distinction la sabine et la rue, que l'on regarde comme les emménagogues les plns puissans. Nous ajouterons à cette liste l'assa-fœtida, la myrrhe, la gomme ammoniaque, le galbanum, le castoréum, etc. *Voyez* EXCITANS.

Il est facile de concevoir par quel mécanisme les substances excitantes peuvent favoriser l'écoulement des règles. Ces substances recèlent une grande proportion de principes volatils et stimulans qui pénètrent dans la masse sanguine, se répandent dans toutes les parties du corps, aiguillonnent tous les tissus vivans; leur impression sur les appareils organiques cause un développement notable des propriétés vitales de ces derniers; toutes les fonctions de la vie prennent plus d'activité: or, l'organe utérin sent aussi les atteintes de cette influence stimulante; sa sensibilité se développe; alors il peut entrer, si c'est l'intention de la nature, dans cet état d'orgasme qui donne lieu à l'éruption des règles; et dans ce cas, l'action des excitans sollicitera, aidera même le travail menstruel.

On trouve aussi des médicamens diffusibles parmi les emménagogues (*Voyez* DIFFUSIBLE). Beaucoup de teintures alcooliques, les alcools distillés de mélisse, de menthe, de canelle, de cochléaria, etc., sont cités comme des moyens très-efficaces pour exciter le cours des règles. On administre tous les jours dans la même intention, le vin sucré, dans lequel on met infuser du safran, de la canelle, etc. C'est encore à l'action vivement stimulante de ces agens que nous devons rapporter leur effet emménagogue. L'influence qu'ils exercent sur l'appareil circulatoire et en particulier sur les vaisseaux capillaires, est très-marquée : ils suscitent une grande commotion artérielle, le sang circule avec une grande vitesse; il est comme poussé avec violence dans toutes les directions. L'emploi de ces substances diffusibles, comme celui des substances excitantes dont nous venons de parler, peut déterminer une congestion sanguine vers l'utérus, et provoquer le cours des règles; mais souvent leur action détermine d'autres mouvemens fluxionnaires qui, se portant sur des organes essentiels à la vie, causent des accidens graves. On a vu l'hémoptysie, des céphalalgies, la fièvre, des phlegmasies, suivre l'administration des diffusibles et des excitans donnés comme emménagogues. Répéterons-nous que les agens diffusibles empêcheraient l'éruption des règles, qu'ils en suspendraient même le cours, si on les donnait aux personnes du sexe qui ont beaucoup de force, et chez lesquelles le système utérin se fait remarquer par un excès de vitalité et d'énergie?

On distingue aussi parmi les emménagogues, des substances qui ont une action tonique : tels sont le fer et ses oxides, le sulfate de fer, les eaux minérales ferrugineuses, la

ménianthe, le chamædrys, etc., etc. Parvenues dans le fluide sanguin, les molécules de ces agens médicinaux font sur tous les tissus vivans une impression qui détermine en eux un resserrement fibrillaire; ce premier produit donne aussitôt aux organes vivans plus de ton et de vigueur (*Voyez* TONIQUE). Cette impression sera aussi sentie par la matrice; et si un état de débilité, de relâchement, empêchait la formation de la congestion menstruelle, les toniques pourraient devenir directement favorables, en montant l'énergie vitale de l'organe utérin au degré nécessaire pour que sa fonction périodique ait lieu.

Mais il est encore un autre genre d'avantages que produisent les toniques donnés à titre d'emménagogues, c'est l'influence qu'ils exercent sur la complexion actuelle du corps, lorsqu'on s'en sert journellement et qu'on les emploie pendant longtemps. L'impression tonique que ressentent tous les appareils organiques, fait prendre à toutes les fonctions nutritives un mode d'exercice plus régulier. Or, des digestions plus parfaites, une assimilation plus active dans le sang et dans les tissus vivans, produisent promptement une mutation profonde dans l'économie animale; le fluide sanguin acquiert une complexion plus riche; il devient en même temps plus abondant; les organes sont plus forts, plus robustes. Or, dans cette nouvelle disposition du corps de la femme, la fonction menstruelle dont un état de faiblesse empêchait l'exercice, s'établit avec facilité. Ajoutez l'influence que l'agent tonique exerce immédiatement sur la matrice : il éveille peu à peu la vitalité de cet organe, il la retire de cet état de langueur où elle était tombée : ceci est aussi applicable aux excitans, lorsqu'on les donne à petites doses, et que l'on en continue longtemps l'usage. Très-souvent même, on unit dans ce cas les toniques et les excitans. Combien de succès n'ont pas obtenus les pilules bénites de Fuller dans les pensionnats de demoiselles? Là, l'éruption des règles est assez souvent empêchée par un état de faiblesse, d'inertie : or l'influence tonique et excitante de ces pilules explique assez leur utilité.

Mais n'oublions pas que le résultat organique dont nous venons de parler, n'est pas déterminé par l'action seule du médicament que l'on a employé. La nourriture, l'exercice, les autres parties du régime ont pris une part nécessaire à ces heureux effets.

Il est bien connu que les substances émollientes produisent souvent un effet emménagogue. Tous les jours, en se servant du bouillon de veau, de poulet, des émulsions, etc., on établit l'écoulement des menstrues. Mais il faut, pour bien concevoir dans quelle occasion cet effet a lieu, se rappeler qu'il est des femmes sanguines, pleines d'énergie, qui, au moment où les règles doivent paraître, ont le système utérin gorgé

de sang, et dans une sorte de tension vitale qui tient les vaisseaux capillaires resserrés, et ne permet pas qu'il puisse s'opérer une exhalation sanguine. Alors les agens émolliens sont utiles : leur action générale sur tout le systeme détermine une détente favorable ; leur influence particulière sur la matrice tend à amener un relâchement dans les fibres utérines, elle favorise directement par-là l'éruption des menstrues. Ici l'effet emménagogue devient donc le produit de la faculté émolliente ; mais n'oublions pas que les émolliens ne peuvent ni déterminer, ni même solliciter, comme le font les excitans, les diffusibles et les toniques, la formation de la congestion sanguine menstruelle ; seulement quand il arrive que cette congestion est trop active, et qu'un excès de tonicité empêche la menstruation, ou la rend laborieuse : les émolliens la favorisent, en ramenant les forces vitales de l'appareil utérin à un degré de développement plus modéré. *Voyez* ÉMOLLIENT.

L'opium lui-même et ses préparations agissent souvent comme emménagogues. Les agens narcotiques, loin d'augmenter la sensibilité de l'organe utérin, et de provoquer cet état de turgescence qui produit les règles, tendraient plutôt par l'exercice de leur influence stupéfiante à le retarder ou à troubler le mouvement de fluxion qui se porte vers la matrice ; mais si au moment où la nature détermine elle-même le travail de la menstruation, cet organe est dans un état de pléthore excessive ou de spasme, si la femme souffre, si elle éprouve des accidens nerveux, les médicamens opiatiques rétablissent promptement le calme, et font aussitôt couler les règles. Chaque jour, l'expérience confirme l'utilité de ce secours médicinal.

Les purgatifs se trouvent aussi sur la liste des agens emménagogues. Le séné, le jalap, la coloquinte, l'aloès, etc. passent pour avoir la faculté d'exciter les règles. L'irritation que ces substances produisent sur la surface intestinale, en appelant les forces vitales et le sang vers l'abdomen, peut influer, par contiguité, sur l'appareil utérin ; les purgatifs impriment aux mouvemens de la vie une direction favorable pour la formation de la turgescence menstruelle. L'aloès surtout qui agit principalement sur le rectum, convient beaucoup pour réveiller la vitalité de la matrice. On a vu aussi un émétique, par la vive secousse qu'il détermine dans l'économie vivante, et par la mutation qu'il cause dans l'état actuel du corps, établir l'écoulement des règles.

A ces emménagogues pharmaceutiques, nous devons aussi joindre les secours efficaces de l'hygiène. Nous citerons d'abord les bains de jambes que l'on doit prendre tièdes, si l'on veut seulement détendre les vaisseaux sanguins de ces extrémités, y déterminer un gonflement, y faire séjourner le sang plus long-

temps ; ou bien que l'on prendra chauds, si l'on a l'intention de susciter sur ces parties une vive irritation. On conçoit combien ces effets immédiats auront d'influence sur l'état actuel du système utérin. Le médecin saura aussi tirer parti du pédiluve ou bain de pied. Les bains généraux ne devront pas être négligés. Par leur moyen, on agira aussi fortement sur la fonction menstruelle. Leur qualité tiède ou chaude devra être réglée d'après la nature des accidens présens, et l'état individuel de la malade.

Les frictions faites avec une flanelle ou un linge rude sur l'hypogastre, les hanches, les cuisses, les jambes, en réveillant l'activité de ces parties, en y excitant un grand développement des propriétés vitales, et surtout en appelant le sang vers les extrémités inférieures, peuvent concourir efficacement à déterminer une congestion sanguine sur l'utérus. On sait que les fomentations chaudes, les lotions irritantes, les emplâtres de galbanum, les ventouses, les épispastiques, appliqués sur les mêmes endroits, ont souvent établi la menstruation. Les cataplasmes excitans de M. Pradier font quelquefois paraître les règles hors de leur temps.

Ajoutons des lotions faites sur les parties sexuelles, et les vapeurs que l'on dirige sur elles. Ces lotions ou ces vapeurs sont-elles émollientes, adoucissantes ; elles tendent à relâcher, à détendre l'appareil utérin ; elles peuvent calmer les effets d'une trop forte congestion sanguine, ou dissiper un état de spasme ; au contraire ces lotions ou ces vapeurs ont-elles une nature âcre, irritante ; elles appelleront les forces vitales vers l'utérus, elles développeront sa vitalité ; elles pourront susciter la fluxion menstruelle.

L'action musculaire des membres est aussi un puissant secours pour exciter les règles. La marche, la danse, en accélérant le cours du sang, en rendant le pouls plus fréquent, et surtout en imprimant des secousses répétées à la matrice, exercent une grande puissance sur la menstruation. Hippocrate accordait à ces moyens une si grande influence sur le système utérin, qu'il les croyait capables de produire l'avortement. Les gestations, l'exercice du cheval, de la voiture, etc., n'agissent pas autant sur la circulation du sang ; mais elles ont toujours un grand pouvoir sur la matrice dont elles augmentent la vitalité par les succussions qu'elles lui font éprouver. Tous les jours on voit le mouvement de la voiture ou du cheval avancer la période menstruelle, ou rappeler l'écoulement des règles qui venait de cesser, ou les rendre plus abondantes, si elles ont actuellement lieu. Lorsque l'exercice est journalier, et qu'il se lie à l'emploi d'un médicament tonique ou excitant, d'une nourriture substantielle, alors il tend à augmenter la quantité du sang, à restaurer sa complexion ; or,

il peut aussi par ce résultat contribuer à l'éruption des règles.

A ces secours hygiéniques, nous devons encore en joindre d'autres. Les saignées générales et locales sont aussi renommées pour susciter l'évacuation sanguine qui nous occupe : une saignée du pied montre souvent une efficacité singulière ; une application de sangsues à la vulve devient tous les jours un moyen unique, soit pour déterminer la formation de la congestion sanguine menstruelle, soit pour diminuer sa force, quand elle est trop intense. On applique avec les mêmes intentions des sangsues et des ventouses scarifiées aux cuisses.

On a aussi tenté, avec succès, d'exciter ou de rappeler le cours des menstrues, en se servant du fluide électrique et du fluide galvanique pour augmenter la vitalité de l'appareil utérin, et déterminer en lui un état d'orgasme. Pour parvenir à ce but, il faut diriger l'action du fluide sur les parties du bassin qui correspondent à la matrice (Mauduyt). On cite encore divers autres moyens auxquels nous ne nous arrêterons pas ; nous renverrons de même aux mots *aménorrhée*, *dysménorrhée*, pour trouver les détails plus circonstanciés qui doivent régler l'emploi thérapeutique des emménagogues. Nous n'avons voulu étudier ici que leur action immédiate, et expliquer par là leur influence sur l'écoulement des menstrues.

III. *De la propriété emménagogue.* Tout ce que nous venons de voir nous a préparés à prendre une idée juste de ce que doit exprimer le mot *emménagogue*, en matière médicale. Il est évident pour nous qu'il n'existe pas, dans les agens pharmaceutiques, une propriété spéciale dont l'effet nécessaire serait de provoquer la menstruation : mais avec les divers médicamens réunis sous le titre commun d'emménagogues, et en les employant avec méthode, on peut aider et même porter la nature à former la congestion sanguine menstruelle : n'oublions pas qu'il faut que la nature se prête actuellement à ce mouvement, et qu'il n'est pas au pouvoir du médecin de le provoquer à son gré, même en employant les emménagogues les plus renommés. L'écoulement des règles est toujours un résultat secondaire, qui se lie à une médication excitante ou diffusible, ou tonique, ou émolliente, ou narcotique, etc. On ne peut le considérer comme un effet propre à un genre particulier de médicamens, comme le but, l'opération unique de l'action de ces médicamens. Aussi avons-nous toujours eu deux choses à considérer dans les emménagogues, 1°. l'action générale qu'ils exercent sur l'économie animale ; 2°. leur influence particulière sur l'appareil utérin.

On ne peut donc pas former, en matière médicale, une classe particulière des médicamens emménagogues. La faculté de faire couler les règles n'est qu'un effet d'occasion, de circonstance, qui vient successivement se joindre aux effets ex-

citans, diffusibles ou émolliens, etc. Or, ce sont ces derniers toujours constans, toujours fixes, qui caractérisent la manière d'agir d'un médicament, la nature de son activité : ce sont eux qui doivent déterminer la classe à laquelle il appartient.

Nous avons vu que les médicamens les plus opposés par leur composition chimique, et par l'impression immédiate qu'ils font sur les tissus vivans, peuvent également donner lieu à l'écoulement des règles. Or, réunirons-nous ces agens sous un même titre ? Non, sans doute. Nous n'aurons égard, pour en faire une distribution méthodique, qu'à leur action générale sur le système animal; chacun d'eux sera reporté à la classe à laquelle il appartiendra par le caractère de son activité; et l'effet emménagogue ne sera plus qu'un produit qui se liera à la médication excitante, à la médication tonique, à la médication émolliente, etc. etc.

On sait que les expériences faites sur la propriété qui nous occupe, ont toujours offert un résultat singulier. On a vu des femmes à qui l'on avait administré inutilement les substances que l'on regarde comme ayant, au plus haut degré, la vertu emménagogue, avoir leurs règles quelque temps après qu'elles avaient rejeté tous les moyens médicinaux. Dans les expériences que j'ai tentées, dit Schwilgué (*Mat. méd.*), j'ai vu quelquefois toutes les femmes qui faisaient usage des emménagogues, ne pas être menstruées, tandis que ce flux reparaissait chez celles qui étaient abandonnées aux seules forces de la nature.

Remarquons qu'en recourant à un agent nommé emménagogue, on veut obtenir un effet qui exige, comme condition indispensable, que l'organe utérin soit actuellement dans une disposition particulière; or l'action de ce médicament ne peut point toujours faire naître cette disposition. Aussi tous les auteurs conviennent-ils que, de tous les médicamens évacuans, il n'en est pas dont l'effet soit moins sûr, moins constant que celui d'un emménagogue. Un excitant agira toujours en aiguillonnant les tissus vivans, un tonique, en déterminant en eux un resserrement intestin qui les rendra plus robustes, un émollient les relâchera, affaiblira leur tonicité, etc.; ces agens susciteront toujours, dans l'exercice actuel des fonctions, les variations qui dérivent de ces impressions primitives sur les divers appareils organiques : mais l'opération emménagogue ne peut avoir cette constance. Elle dépend d'une situation particulière de l'utérus; elle tient à l'existence d'une congestion sanguine, que les médicamens emménagogues peuvent bien favoriser, mais qu'ils ne provoquent que quand la nature elle-même est disposée à l'établir. Hors de cette époque, administrez des emménagogues, ils susciteront la médication

générale qu'il est de leur essence de produire; ils exerceront sur tout le système une influence bien marquée, bien évidente; mais vous ne verrez point couler les règles. (BARBIER)

JUNKER (Jean), *De emmenagogis, eorumque operandi modo et usu, Diss. inaug. resp. C. S. Brunschwiz*; in-4°. *Halæ*, 1747.

FIRBAS (Joseph Bernard), *De medicamentis emmenagogis, Diss.* in-4°. *Viennæ Austriæ*, 1759.

(F. P. C.)

EMMÉNOLOGIE, s. f, *emmenologia*, de εμμηνα, menstrues, et λογος, discours; traité sur les phénomenes, les périodes et les dérangemens du flux menstruel. Tel est le triple point de vue sous lequel l'illustre Jean Freind a considéré son sujet dans l'ouvrage qu'il publia en 1703, à Oxford, sous le titre de *Emmenologia*; ouvrage qui fut réimprimé à Roterdam, à Leyde, à Amsterdam, à Paris, etc., traduit en français par Jean Devaux, etc. Ce n'est point ici le lieu d'apprécier le mérite de ce livre si renommé, et d'examiner, avec l'œil pénétrant de la critique, la théorie beaucoup trop mathématique du célèbre médecin anglais. Je laisse au rédacteur des articles *menstruation* et *menstrues* le soin de discuter les opinions variées, et par fois contradictoires des physiologistes, sur la nature, la source, les époques et les altérations diverses de cet écoulement périodique. (F.-P. C.)

ÉMOLLIENT, adj., pris aussi substantivement, *emolliens*, du verbe latin *emollire*, amollir, ramollir, rendre plus mou. Les agens médicinaux auxquels nous donnons ici le nom d'émolliens, déterminent, dans l'économie animale, une série coordonnée de changemens organiques. La propriété émolliente a un caractère qui lui est propre et qui la distingue des autres propriétés médicinales : les effets qu'elle provoque sont constans; ils se reproduisent chaque fois que l'on administre un agent émollient, parce qu'ils dépendent directement de l'impression que les molécules de cet agent exercent sur les tissus vivans. L'ensemble des variations que l'emploi des médicamens émolliens suscite dans l'exercice des fonctions de la vie, constitue un mode particulier de médication, qui a ses symptômes distinctifs, sa marche connue, sa nature spéciale. Dans notre distribution méthodique, les émolliens formeront la septième classe. *Voyez* MATIÈRE MÉDICALE.

I. *Des substances médicinales émollientes*. Ces substances se font remarquer par plusieurs caractères. D'abord elles ont une composition chimique qui leur appartient. Les substances émollientes végétales sont toujours formées de mucilage, de fécule, d'huile fixe; le sucre s'y trouve assez souvent joint. Dans quelques productions végétales, ces principes se montrent isolés, et ces substances sont seulement mucilagineuses, ou huileuses ou farineuses. Dans d'autres on trouve ces divers

matériaux mélangés dans des proportions variées. Il est remarquable que les substances émollientes ne recèlent jamais d'huile volatile, de tannin, d'extractif, etc., en un mot aucuns principes âcres, amers, styptiques, ou stimulans : en effet une proportion même assez faible de ces matériaux doués d'une puissante activité, suffirait pour effacer, pour anéantir l'influence plus débile du mucilage, de l'huile fixe, de la fécule, pour donner, en un mot, au composé une autre nature, une autre propriété. Les substances émollientes, que nous tirons du règne animal, sont toujours ou gélatineuses ou albumineuses.

Les substances médicinales qui ont une force émolliente se distinguent aussi par leurs qualités sensibles, et surtout par l'impression qu'elles font sur l'organe du goût; en effet ces substances ont une saveur douce et fade; elles sont inodores.

Nous noterons ici que les matériaux qui composent les substances émollientes sont susceptibles d'être digérés; les forces gastriques peuvent convertir en chyle le mucilage, la fécule, l'huile fixe, le sucre, la gélatine dont elles sont formées; et les émolliens administrés comme agens médicinaux deviennent souvent alimentaires; ils éprouvent une élaboration digestive, et sont employés à une réparation nutritive.

Lorsqu'on se livre à l'étude pharmacologique des émolliens, on reconnaît qu'il est nécessaire de les distinguer par leur composition chimique. Tous ont bien la même faculté, une force active identique par son caractère; mais tous n'agissent pas avec la même énergie : les substances huileuses, gélatineuses, mucilagineuses ont plus de puissance que les farineuses; il semble que les molécules des premières fassent une impression plus profonde sur les tissus vivans; les effets émolliens qu'elles produisent sont plus intenses, plus marqués, plus durables. De plus les substances émollientes ne présentent pas une égale facilité à être soumises aux forces digestives; elles ne fournissent pas la même quantité de principes nourriciers : toutes ces considérations nous portent à établir plusieurs sections parmi les substances qui possèdent des propriétés émollientes.

Substances émollientes mucilagineuses. Nous réunissons ici la gomme arabique, la gomme adragant, les racines de guimauve, de mauve, de grande consoude, la graine de lin, de psyllium, de coing; les feuilles et les fleurs de guimauve, de mauve, de bouillon-blanc, les fleurs de pas-d'âne, de coquelicot, la bourrache, la buglosse, la pariétaire, le violier, le chiendent, la plupart des plantes malvacées et borraginées.

Nous ajouterons à cette liste plusieurs préparations pharmaceutiques, le sirop de guimauve, de grande consoude, la pâte de guimauve, de jujube, etc.

Ces substances possèdent la vertu émolliente à un degré as-

sez marqué. Leur impression relâchante sur les tissus vivans donne naissance à des effets sensibles et durables. Ces substances peuvent aussi être digérées; mais elles présentent toujours une certaine difficulté aux organes gastriques; quand elles ont subi l'élaboration digestive, elles ne fournissent qu'une faible proportion d'élémens chyleux; ces substances nourrissent peu.

Substances émollientes huileuses. Ce sont les amandes douces, les semences de melon, de concombre, de citrouille, de courge, etc., et surtout l'huile d'olives, d'amandes douces, etc., le cacao. Nous placerons encore ici le jaune d'œuf et le blanc de baleine, quoique ces substances aient une origine animale. Quelques préparatious pharmaceutiques doivent aussi se rapporter à cette section, comme le sirop d'orgeat, les émulsions simples, le looch blanc pectoral, les potions huilenses, etc.

Voilà les matières émollientes dont l'action est la plus puissante, la plus énergique; leur influence sur les tissus vivans est toujours suivie d'un relâchement bien prononcé. Ces substances sont très-difficiles à être digérées; la conversion de la matière huileuse en chyle, demande un travail long et pénible des organes qui sont chargés de l'opérer.

Substances émollientes farineuses. L'orge mondé, le gruau, le riz, le salep, le sagou, etc., sont les substances que nous avons ici en vue. Leur force émolliente est moins puissante que celle des substances qui ont pour base de leur constitution intime, le mucilage et l'huile; l'action émolliente des substances farineuses produit des changemens organiques peu sensibles, peu tenaces. Ces substances sont aussi moins difficiles à être digérées, et elles fournissent une grande dose de chyle.

Substances émollientes gélatineuses. Le bouillon de veau, de poulet, de grenouilles, de limaçons, etc., appartient à cette section, ainsi que toutes les productions gélatineuses, la colle de poisson, etc. Nous y joindrons le lait, le petit-lait, l'albumine, qui ont aussi une action émolliente.

La puissance émolliente de ces agens est bien développée; mais souvent ils sont digérés et deviennent alimentaires : leur base, la gélatine ou l'albumine, est très-nourrissante.

Remarquons ici que les médicamens émolliens réclament toujours un véhicule aqueux abondant; la forme sèche semble nuire à l'exercice de la faculté émolliente; de plus, l'eau a par elle-même une influence sur les tissus vivans qui la rapproche un peu des agens dont nous nous occupons. Ce liquide est le seul excipient que puissent recevoir les médicamens émolliens; les autres véhicules, le vin, l'alcool, etc., jouissent d'une activité qui surpasserait et anéantirait celle que recèlent les

matières mucilagineuses, huileuses, sucrées, etc. On ne pourrait pas ajouter du vin, par exemple, à ces matières, sans changer le caractère de leur propriété.

II. *Des effets immédiats des médicamens émolliens.* Nous allons essayer de mettre en évidence le pouvoir de la vertu émolliente; nous tâcherons, en rassemblant tous les changemens organiques que produit l'action d'un médicament émollient sur le système vivant, de donner à la *médication émolliente* toute l'importance qu'elle mérite. L'esprit s'est comme habitué en matière médicale à ne voir que des parties isolées du tout que forment les effets généraux des médicamens : c'est en suivant cette vicieuse méthode que l'on a admis des échauffans, des emménagogues, des diaphorétiques, etc. Aussi quand on revient à ces expressions mères, à ces dénominations capitales et classiques, qui expriment une propriété spéciale et sous-entendent tous les effets que suscite son exercice sur le corps vivant, on ne leur accorde plus toute la valeur qu'elles doivent avoir : on ne se représente que d'une manière incomplette l'ensemble des changemens importans que les médicamens dont on s'occupe produisent dans l'économie animale. Cependant les principes de ces médicamens ont pénétré dans la masse sanguine; leurs molécules se sont répandues dans toutes les parties; tous les appareils organiques en ressentent les atteintes; tous expriment par le mode nouveau d'exercice que suivent les fonctions qui leur sont confiées, l'espèce d'impression qu'ils ont éprouvée. Or, c'est cette série régulière de changemens, d'effets, de mouvemens qu'il faut embrasser, pour bien connaître la propriété, la manière d'agir, la médication d'un agent médicinal.

Un puissant obstacle se présente dans l'étude de la force active des médicamens émolliens : c'est la faiblesse de leur activité, la débilité de leur impression première sur les tissus vivans. Dans l'état de santé, leurs effets ont un caractère fugace, ils sont difficiles à signaler. On peut à peine les saisir, tant ils ont peu d'intensité. Il faut une condition particulière du système vivant pour rendre ces effets saillans, pour les faire ressortir. Ainsi une personne d'une constitution délicate offre-t-elle des organes qui ont peu d'énergie, une tonicité peu développée; les médicamens émolliens auront beaucoup de prise sur leur tissu; leur action médicinale deviendra très-sensible; elle affaiblira encore les appareils organiques, et causera des variations remarquables dans l'exercice des fonctions de la vie. Mais sur un individu robuste, les émolliens semblent perdre leur force active : les organes vigoureux repoussent en quelque sorte l'influence relâchante de ces agens, ou la rendent peu sensible : à peine aperçoit-on quelques changemens passagers après leur administration.

Il est des circonstances qui rendent bien sensibles les effets des émolliens : s'il existe actuellement une exaltation des propriétés vitales, si le cours du sang est très-accéléré, si la chaleur animale est plus forte, si en un mot tout le système animal est vivement excité, alors l'influence médicinale des émolliens devient évidente. Un de ces agens est-il administré ; chacun des systèmes organiques qui composent la machine vivante perd de son activité, et revient à des mouvemens plus modérés. Assez souvent un calme heureux témoigne en faveur de la propriété émolliente et dénote en même temps son caractère.

Mais le caractère de cette propriété se décèle mieux encore par des applications extérieures. Mettez sur une tumeur inflammatoire, où il y a tension, chaleur, douleur, gonflement, des substances émollientes, vous obtiendrez un soulagement prompt. Vous remarquerez que ce topique a relâché les tissus de la partie malade dont la tonicité était trop développée, qu'il a affaibli leur sensibilité trop vive, leur contractilité trop forte, etc. Une seule goutte d'huile mise sur un bouton enflammé et douloureux occasionne une détente qui soulage : les molécules de l'huile semblent s'insinuer entre les fibres, les relâcher, énerver leur trop grande vitalité.

Donnez un mélange d'huile d'amandes douces et de sirop de guimauve dans une toux sèche et avec irritation, vous obtenez du calme, et la toux devient plus humide ; dans des coliques intestinales avec chaleur, douleur, constipation, vous soulagez d'une manière prompte, et vous lâchez le ventre. Ces résultats n'attestent-ils pas que la force active dont jouissent les émolliens, détend les tissus vivans, modère leur activité, diminue la force de leurs mouvemens? Baillou nous apprend que les émulsions énervent la vigueur de l'appareil génital, et rendent moins porté aux plaisirs de l'amour. *Epidem. et ephemer.*, lib. II.

Les auteurs de matière médicale préviennent que les émolliens donnés tous les jours et pendant longtemps, amènent un état de détérioration des fluides et des solides du corps; qu'ils pervertissent l'exercice des fonctions assimilatrices; qu'ils amènent peu à peu la langueur, la pâleur générale, les infiltrations cellulaires, une leucophlegmatie commençante, tous les symptômes de la cachexie.

Le caractère de la force active des émolliens n'est donc plus douteux : ces médicamens agissent sur cette propriété vitale des tissus animaux, qui donne aux organes beaucoup de force et de vigueur, quand elle est bien développée, quand elle anime, à un haut degré, les fibres qui les constituent, et qui, au contraire, rend les organes faibles et débiles, quand elle est affaiblie, quand son influence est diminuée. C'est donc sur

la tonicité que s'exerce la faculté émolliente : elle détermine, dans les fibres vivantes, une sorte de relâchement, de détente, qui prive aussitôt les organes que ces fibres constituent de leur vigueur accoutumée : c'est là le résultat immédiat que produit l'admiuistration d'un émollient. Tous les appareils qui ressentent son action, perdent de leur tonicité, de leur force : leurs mouvemens deviennent plus faibles, moins vigoureux. Ces agens ont donc une action diamétralement opposée à celle des toniques, qui déterminent, dans les tissus vivans, un resserrement intestin et fibrillaire, d'où résulte, pour les organes, une augmentation d'énergie.

Mais, pour bien concevoir la puissance de la force émolliente, nous allons parcourir toutes les fonctions, et noter les variations que l'emploi d'un émollient cause dans l'exercice de chacune d'elles.

Digestion. Les médicamens émolliens exercent une impression relâchante, bien prononcée, sur l'appareil digestif. Ceux qui en font usage, sentent bientôt leur estomac s'affaiblir: les digestions deviennent plus lentes et plus pénibles; tous les jours on a l'occasion de s'assurer que les émolliens énervent la vitalité des organes gastriques. Souvent l'action émolliente, portée sur les intestins, est telle qu'elle cause une diarrhée.

Il peut aussi arriver que la matière du médicament émollient soit élaborée dans l'estomac et convertie en chyle; alors ce médicament, devenu aliment, a perdu sa qualité médicinale. Mais, le plus souvent, il n'y a qu'une partie de la substance du médicament émollient qui ait été dénaturée par les forces digestives, qui ait fourni des principes nourriciers; alors l'intensité des effets émolliens que l'on obtient, se proportionne toujours aux altérations que le médicament employé a éprouvées dans l'organe gastrique. Plus la substance médicinale a été complétement transmuée en chyle, moins la vertu relâchante est sensible, moins elle a de puissance; car il n'y a toujours que la portion de cette substance échappée à l'action altérative de l'estomac, qui agisse comme émollient.

On rencontre quelquefois des cas où l'estomac a trop de ton et de chaleur, où le trop grand développement de sa vitalité gêne son action; alors on se sert avec avantage d'un émollient pour corriger cette mauvaise disposition, et rétablir l'intégrité de la digestion.

Circulation. L'influence des émolliens sur l'exercice de cette fonction ne peut être douteuse. L'impression des molécules mucilagineuses, huileuses, etc. sur le cœur, semble relâcher son tissu, diminuer la force de ses contractions : l'impulsion artérielle devient moins vive, le pouls paraît plus faible. Ce résultat s'observe mal sur les personnes pleines de santé et de vigueur; mais il devient plus sensible lorsqu'il existe actuelle-

ment un mouvement fébrile : alors l'usage des émolliens modère l'agitation du sang, calme la commotion artérielle, diminue l'irritation générale. C'est ce produit bien sensible qui leur a fait donner le titre de *tempérans*.

L'action des émolliens sur la circulation capillaire est également démontrée. Par exemple, quand le système dermoïde est dans un état d'excitation, que l'on éprouve un sentiment de chaleur pénible à la peau, que la température du corps semble trop élevée, une boisson mucilagineuse, gélatineuse, une émulsion appaise les mouvemens trop violens des petits vaisseaux, et diminue le dégagement du calorique. Les émolliens deviennent, dans ce cas, *refrigérans*.

Respiration. La puissance relâchante des émolliens peut avoir quelque influence sur la partie mécanique de cette fonction ; mais ce qui doit surtout nous intéresser, ce sont les phénomènes chimiques. On sait que ces derniers n'ont pas toujours la même activité; que la consommation d'oxigène ne se fait pas toujours dans la même proportion ; qu'elle varie selon la situation actuelle du corps et du système pulmonaire. Dans le calme de la santé, il est difficile de démontrer si les émolliens modifient l'action chimique de la respiration, mais lorsqu'un mouvement de fièvre précipite le cours du sang, rend les inspirations et les expirations plus fréquentes, il est probable que les émolliens, par leur influence sur les poumons et sur la circulation, diminuent l'activité de la fonction respiratoire, qu'ils contribuent par là à faire perdre au sang la nature plus oxigénée, le caractère plus animé, plus vivifiant que la fièvre lui avait donné.

Absorption. On ne peut pas saisir et montrer les variations que l'usage d'un médicament émollient peut apporter dans l'exercice de cette fonction occulte ; mais on peut en juger par le résultat éloigné dont l'usage prolongé des agens émolliens est la cause. Alors il devient évident que ces agens ralentissent l'action des vaisseaux absorbans qui sont dans le tissu cellulaire et dans les interstices des organes. En effet, les liquides lymphatiques et graisseux y séjournent plus longtemps ; la proportion des fluides devient plus forte dans la composition des tissus vivans ; le corps acquiert une complexion plus humide, plus lâche. C'est ce produit qu'exprimait Hippocrate, quand il disait de certaines substances dans lesquelles nous retrouvons la propriété émolliente, qu'elles humectaient le corps.

Sécrétions et exhalations. L'espèce d'influence que les agens émolliens exercent sur les tissus vivans, doit affaiblir la vitalité des appareils sécréteurs et exhalans, débiliter leur action organique, et diminuer la somme des humeurs qui sortent du

corps. Sanctorius a expérimenté que les substances mucilagineuses, huileuses, gélatineuses, ralentissent la perspiration cutanée, et rendent le corps plus pesant à la balance. Cependant, dans les matières médicales, les boissons faites avec ces mêmes substances passent pour pousser à la peau, pour avoir une faculté diaphorétique; mais cet effet tient à ce que ces boissons ont introduit dans les humeurs un excès d'humidité, et que des circonstances extérieures, comme l'air chaud, des vêtemens épais, la chaleur d'un lit, etc., ont appelé cette humidité vers l'organe cutané, ont établi une diaphorèse (*Voyez* DIAPHORÉTIQUE). Ces mêmes agens sont ausssi renommés comme diurétiques : leur influence relâchante peut, dans beaucoup d'affections fébriles, favoriser la sécrétion urinaire, en combattant un état de spasme ou d'irritation fixé sur l'appareil rénal. Les boissons émollientes augmentent aussi les urines, parce qu'elles ont un véhicule abondant, et qu'elles portent dans les humeurs une grande quantité d'eau qui s'écoule par les reins. *Voyez* DIURÉTIQUE.

Nutrition. Nous allons considérer ici seulement l'influence que peut exercer l'action relâchante des émolliens sur cette fonction : car, quand la substance de ces médicamens a été digérée, et qu'elle sert elle-même à la réparation nutritive, elle n'agit plus sur la nutrition que par la quantité de principes nourriciers qu'elle fournit. Nous ne nous occuperons donc que de l'effet de la puissance médicinale des émolliens sur l'exercice de l'assimilation : or l'impression que ces agens font sur le corps, paraît peu favorable à l'action organique qui répare les pertes qu'éprouvent sans cesse le sang et les tissus vivans. Ceux qui font un usage habituel des émolliens, ont un sang peu concrescible, mal nourri, d'une complexion peu riche; aussi les conseille-t-on avec succès aux personnes pléthoriques, à celles qui sont prédisposées aux maladies qu'entraîne une surabondance d'un sang épais, un tempérament sanguin. Les émolliens sont renommés comme des délayans sûrs (*Voyez* DÉLAYANT), non pas qu'ils puissent augmenter tout à coup la fluidité du sang, en rendant plus abondante la partie liquide de cette chair coulante, mais ils diminuent peu à peu sa consistance, en ralentissant en elle l'activité de l'assimilation, en empêchant que le sang ne se régénère aussi vîte, qu'il ne se restaure d'une manière aussi parfaite qu'il le faisait.

Les émolliens tendent de même à affaiblir l'exercice de la nutrition dans les tissus organisés, à ralentir l'activité avec laquelle ces derniers assimilent les principes nourriciers qui abordent en eux : le matériel de ces tissus étant moins bien restauré, les organes, qu'ils servent à former, perdent de leur vigueur, de leur énergie; leurs mouvemens plus faibles, attestent que l'exercice

de l'assimilation a peu d'activité dans ces organes ; à la longue même, les fluides et les solides du corps subissent une détérioration profonde ; l'individu devient prédisposé aux affections cachectiques, aux infiltrations cellulaires, etc. Nous n'oublions pas que si les substances émollientes dont on se sert sont farineuses, sucrées ou huileuses, comme le riz, le salep, le sagou, le chocolat, etc., et qu'elles subissent une digestion complette et régulière, alors elles produisent des effets opposés ; fournissant au corps une grande abondance d'élémens nourriciers, elles tendent à donner au sang une complexion plus riche, et aux tissus vivans une meilleure disposition.

Sensation. L'usage des médicamens émolliens affaiblit la vitalité de l'organe cérébral, émousse la sensibilité générale. Ces agens donnent aux organes une disposition qui les rend moins sensibles aux impressions, soit internes soit extérieures : leur influence sur le moral amène une sorte de résultat sédatif ; les émolliens ralentissent les fonctions intellectuelles, ils enlèvent à l'imagination sa vivacité, sa richesse, aux conceptions leur vigueur. Zimmermann avait remarqué que l'usage du chocolat nuisait chez lui aux travaux de l'esprit. Les émolliens semblent aussi empêcher le développement des passions, ou au moins les rendre plus faibles, plus faciles à dompter. Ils font que l'homme est plus paisible, plus lent, plus calme, plus difficile à émouvoir ; il faut des secousses plus fortes pour ébranler son ame ; ses déterminations morales deviennent plus tardives. C'était cette disposition morale que devait procurer le régime pytbagoricien, et ce régime avait une propriété émolliente. Lorsqu'il existe un état d'agitation, d'insomnie, ne voit-on pas l'émulsion, le sirop d'orgeat ramener le calme, et concilier le sommeil ?

Locomotion. L'impression que les molécules des substances émollientes exercent sur le tissu des muscles soumis à la volonté, débilite leur faculté contractile : ces substances rendent les mouvemens des membres moins libres, moins faciles. Ceux qui font habituellement usage d'agens émolliens, sont peu agiles, peu remuans ; ils deviennent en même temps moins robustes, moins capables de soutenir un fort exercice. Ces effets sont remarquables sur les personnes qui se nourrissent seulement de substances mucilagineuses, huileuses et farineuses ; leur air lourd, pesant, nonchalant, contraste avec l'air leste et vif des individus qui prennent journellement des substances excitantes, du vin, du café, des liqueurs alcooliques, etc.

Nous venons de tracer le tableau des effets organiques dont l'ensemble constitue la médication émolliente. Nous avons reconnu dans ces effets mêmes, une influence relâchante que les

émolliens exerçaient sur les tissus vivans; l'état de débilité qu'éprouvent ces derniers, se transmet aux appareils organiques qu'ils servent à former dans l'économie animale : ceux-ci n'ont plus la même vitalité; leurs mouvemens sont plus faibles, l'exercice des fonctions qui leur sont confiées devient plus lent; en un mot tous les actes de la vie organique et de la vie animale paraissent affaiblis.

Si nous avions besoin de signaler une cause matérielle à tous ces effets, nous la trouverions dans les molécules mucilagineuses, huileuses, gélatineuses, etc., qui pénètrent dans la masse sanguine après l'administration d'une substance émolliente. Les absorbans intestinaux pompent ces molécules et les importent dans le sang, où elles restent pendant un certain temps; c'est alors que, portées sur tous les points de la machine animale, elles exercent partout leur impression relâchante; puis elles sortent du corps par les diverses issues excrétoires. Il est difficile de démontrer toujours les principes mucilagineux, gélatineux, etc., dans les humeurs excrémentitielles, parce que n'ayant point un principe colorant qui leur soit propre, dépourvus d'odeur, ne jouissant que d'une saveur fade, peu prononcée, ces principes ne peuvent communiquer aux produits des exhalations et des sécrétions des qualités particulières qui décéleraient leur présence, comme cela a lieu pour les substances âcres, amères, aromatiques. Cependant on a vu des individus qui avaient pris beaucoup d'huile d'olive, avoir une transpiration qui exhalait l'odeur de ce liquide.

L'ensemble des changemens organiques que détermine la puissance émolliente, a été comme décomposé en matière médicale où l'on a, en quelque manière, étudié par parties les effets organiques qu'elle suscite. Ainsi, les émolliens ont été appelés *délayans*, quand on a eu en vue leur action sur la composition intime du sang; ils ont aussi reçu le titre de *relâchans*, et alors on s'attachait à leur influence sur les solides, sur les tissus vivans : les émolliens devenaient *humectans*, lorsque, corrigeant un état de sécheresse du corps qui tenait à une irritabilité exaltée, à des excrétions trop copieuses, à un mouvement fébrile habituel, ils faisaient acquérir au système animal une complexion plus molle, plus humide. Nous avons déjà parlé de leur propriété *refrigérante*, *tempérante*, *diaphorétique*, *diurétique*.

III. *De l'emploi thérapeutique des émolliens.* La nature des effets immédiats que les émolliens suscitent dans l'économie animale, indique assez qu'ils seront des secours efficaces dans toutes les maladies où il y aura exaltation des forces vitales, une énergie trop développée dans les tissus vivans, des mou-

vemens trop vifs et trop rapides dans les organes. Ces mêmes émolliens seront encore très-utilement employés, même dans les maladies avec faiblesse, avec adynamie, pour combattre les accidens morbifiques qui tiennent à une concentration locale de la vitalité, de la chaleur animale, etc.

Remarquons d'abord que les praticiens accordent trop peu d'importance à l'usage des médicamens émolliens : on regarde avec indifférence leur administration ; on croit rester dans l'inaction et faire une médecine expectante, chaque fois qu'on a recours à ces agens. Cependant les émolliens font une impression bien réelle sur les tissus vivans ; ils produisent dans l'exercice actuel des fonctions de la vie, des changemens marqués ; ils peuvent donc exercer une influence incontestable sur la marche, les symptômes, les accidens d'une maladie. On sait combien Hippocrate a donné d'éloges à sa tisane d'orge, on sait combien d'avantages, d'amendemens, il attribuait à son emploi dans les maladies aiguës : or cette tisane a une propriété émolliente.

Pour exposer avec clarté les cas pathologiques où les médicamens dont nous nous occupons peuvent être utiles, nous suivrons l'ordre méthodique de la nosographie. Mais avant d'entrer dans cet exposé, rappelons que dans l'emploi thérapeutique des substances émollientes, on doit les distinguer d'après leur nature chimique, et mettre une différence entre elles, selon qu'elles sont mucilagineuses, huileuses, gélatineuses ou farineuses. En effet, nous ne devons pas oublier que ces substances n'ont pas la vertu émolliente au même degré, qu'elles ne se laissent pas élaborer par les forces gastriques avec la même facilité, enfin qu'elles ne recèlent pas la même proportion de principes nourriciers. *Voyez* DIÈTE.

Les médicamens émolliens conviennent dans les fièvres inflammatoires et dans les fièvres bilieuses : ils formeront une partie essentielle des moyens médicinaux que l'on emploiera contre ces maladies. L'impression que feront dans ce cas les molécules mucilagineuses, huileuses, etc., sur toutes les parties vivantes, ne peut avoir qu'un résultat favorable : elle doit tendre à modérer la vive agitation du sang, à amener une détente heureuse, à diminuer l'intensité de tous les accidens morbifiques. Aussi administre-t-on ordinairement dans ces affections fébriles, une légère décoction de bourrache, de buglosse, de fleurs de mauve, de guimauve, d'orge mondé, etc.; des émulsions, du petit-lait, etc.

Les émolliens conviennent aussi dans la première époque des fièvres muqueuses ; mais vers la fin de ces maladies, leur action relâchante pourrait être nuisible. Les boissons émollientes paraissent contraires aux fièvres qui ont un caractère

adynamique : cependant dans ces maladies, on ajoute souvent avec avantage une boisson émolliente à l'usage des médicamens toniques et excitans : cette boisson aura une utilité incontestable pour combattre une soif ardente, une chaleur pénible, une ardeur générale. On trouve également dans les fièvres ataxiques, des occasions où les émolliens sont convenables : dans les maladies, où tout est anomalie, irrégularité dans les mouvemens vitaux, l'action relâchante des émolliens est souvent invoquée avec succès.

Dans toutes les maladies fébriles, on voit aussi des avantages marqués suivre les applications d'émolliens à l'extérieur. Des fomentations mucilagineuses sur l'abdomen, sur les cuisses, sur les jambes, etc., se montrent souvent des moyens dont l'utilité est très-grande : ils tempèrent la chaleur générale, font couler les urines, etc. Souvent même on soulage les malades en bassinant les alentours du nez, des tempes, avec une liqueur émolliente; il semble que la membrane pituitaire éprouve alors un relâchement, et que l'entrée de l'air dans la poitrine devienne plus libre, etc.

Les boissons émollientes sont recommandées par tous les praticiens dans les phlegmasies cutanées, la petite vérole, la rougeole, la scarlatine, etc. : l'influence relâchante qu'elles exercent sur toutes les parties, mais surtout sur le système cutané, favorise l'éruption; elle modère aussi les accidens dominans. Des symptômes d'adynamie seuls peuvent les faire rejeter.

Ces mêmes émolliens procurent aussi des avantages marqués dans les phlegmasies des membranes muqueuses : on les donne en boisson, et on les applique sur l'endroit malade ou sur les parties contiguës. Dans l'angine inflammatoire, on recommande des gargarismes émolliens, comme secours auxiliaires de la saignée et des épispastiques : dans l'entérite, on les applique en fomentations sur l'abdomen. Dans la dysenterie, les émolliens conviennent aussi pendant la période d'irritation. Ces agens sont très-utiles dans les diarrhées : celles même qui sont anciennes ou chroniques les réclament encore, lorsqu'elles sont entretenues par une lésion locale de la surface interne des intestins; sur ce point, la membrane muqueuse est rouge, gonflée, douloureuse; dans ce cas, les toniques, les excitans, sont nuisibles; les émolliens employés avec méthode et pendant longtemps, parviennent souvent à rétablir le canal alimentaire dans son état naturel. On administre encore avec succès les émolliens en lavemens dans la dysenterie et dans la diarrhée. Dans les empoisonnemens avec des matières irritantes et caustiques, les émolliens servent aussi pour modérer l'irritation des voies digestives, pour effacer peu à peu les traces qu'a laissées dans l'intérieur des intestins la substance vénéneuse.

Les émolliens sont encore mis en usage avec succès dans les maladies des voies urinaires avec chaleur, douleur, etc.; dans la première période du catarrhe vésical, dans la dysurie avec irritation, etc.; les émulsions, la décoction de graines de lin, etc., produisent souvent de bons effets. Enfin dans les ophthalmies aiguës, récentes, on applique avec succès des émolliens sur la partie malade.

Les boissons mucilagineuses, les potions huileuses, etc., sont encore des auxiliaires efficaces des saignées et des autres secours que l'on emploie dans la phrénésie, la pleurésie, la péritonite. Dans ces maladies, les émolliens ont un double avantage; 1° en agissant sur tout le système animal, ils diminuent l'agitation générale, ils tempèrent le mouvement fébrile; 2° l'influence relâchante qu'ils exercent sur l'endroit malade, tend à y affaiblir l'exaltation des propriétés vitales, à y modérer le travail inflammatoire. On recommande aussi d'appliquer des émolliens sur les endroits extérieurs du corps qui correspondent à la partie enflammée. Hippocrate conseille les fomentations émollientes sur la poitrine dans la pleurésie; les praticiens ont suivi sa méthode. On met les émolliens sur l'abdomen dans la péritonite.

Ce que nous venons de dire pour la pleurésie est applicable à la peripneumonie. Dans ces deux affections, les agens émolliens prennent des noms particuliers; on les appelle *béchiques, pectoraux, expectorans*. Leur propriété relâchante calme la toux, la rend moins fréquente et moins pénible; elle tend aussi à favoriser l'expectoration. Il est bien connu que dans les rhumes récens et avec irritation, une boisson émolliente est très-utile. Elle sera également favorable dans le rhumatisme aigu, etc.

Les médicamens émolliens seront aussi des secours efficaces dans les hémorragies actives. Leur action sur le système circulatoire et sur les vaisseaux capillaires en particulier les rend très-recommandables. Dans l'hémoptysie, dans l'hématémèse, dans l'hématurie active, l'émulsion, une légère décoction de racine de grande consoude, de riz, de graine de lin, etc., sont tous les jours associées avec succès à la saignée et aux autres moyens diététiques et médicinaux dont on se sert alors. Il est inutile de dire que ces mêmes agens émolliens seraient nuisibles, si ces hémorragies avaient un caractère passif.

Notons ici que dans les diverses affections pathologiques dont nous venons de parler, la température des émolliens est un objet important à considérer. Il n'est pas permis de les administrer froids ou chauds : la qualité tiède est la seule qui permette aux boissons mucilagineuses, gélatineuses, etc., d'exercer la plénitude de leur puissance relâchante. Si ces

boissons ont une température froide, ou si elles sont chargées de calorique libre, elles font, sur l'estomac, une impression particulière, passagère à la vérité, mais qui rend toujours moins sensibles les effets émolliens.

Les médicamens émolliens rendent également de grands services dans les névroses. Leur influence sur la sensibilité générale qu'ils affaiblissent, les fait rechercher pour combattre les états de spasme, d'irritation qui se présentent si fréquemment dans ces maladies. L'utilité du bouillon de poulet, de veau, du petit-lait, des boissons mucilagineuses, etc. dans ces occasions, a été constatée par l'expérience. Mais alors on a donné aux émolliens des noms nouveaux; on les a décorés des titres d'*antispasmodiques*, d'*anodins*, de *calmans*.

Dans les névroses de la génération, le priapisme, le satyriase, la nymphomanie, les médicamens émolliens se recommandent assez par le caractère de leur propriété active, et par les changemens organiques qu'ils suscitent. On rencontre souvent des dyspepsies, des vomissemens, des constipations actives, des coliques, etc. etc., qui cèdent à l'usage des agens émolliens, pendant que les toniques et les excitans les exaspèrent.

Mais c'est surtout dans les phlegmasies chroniques que les émolliens doivent être mis au rang des secours les plus favorables. Trop souvent on se trompe sur la nature de ces affections si obscures, si compliquées, si longues, si funestes : on attribue à d'autres causes les accidens qui les accompagnent; on donne successivement des purgatifs, des toniques, des excitans, etc., à titre d'apéritifs, de fondans, de désobstruans. Autant ces moyens remplis de principes âcres, stimulans, irritans, font de mal, autant les émolliens qui adoucissent et relâchent, procurent de bien. Leur influence sur la partie malade tend à modérer le travail inflammatoire, à ramener les propriétés vitales à leur état naturel. Le docteur Broussais a montré les avantages que promet une thérapeutique émolliente dans ces affections pathologiques (*traité des phleg. chroniq.*).

Dans les maladies chroniques qui coexistent avec une constitution molle, inerte, avec une disposition cachectique, les médicamens émolliens seraient contraires. Ils sont proscrits dans les affections scorbutiques, scrophuleuses, dans les infiltrations cellulaires, dans les hydropisies avec atonie, etc. Il existe alors dans tous les tissus vivans un relâchement morbifique qu'il faut corriger à l'aide des toniques et des excitans; or, les émolliens ne pourraient qu'entretenir, augmenter même cette mauvaise disposition dans le système animal.

Notons ici que dans les maladies de long cours, les effets des émolliens se confondent souvent avec l'influence du régime que suit le malade. Si la substance du médicament émollient est digérée, elle sert à la nutrition, elle peut devenir l'agent d'une grande mutation dans la composition intime des humeurs et des solides; dans ce cas elle produit des effets différens de ceux qui succédaient à son action comme moyen médicinal. Ainsi des personnes d'une constitution sèche et irritable, chez lesquelles on trouve un mouvement fébrile habituel, des individus affectés d'hypocondrie, de consomption, menacés de la phthisie, etc., se trouvent bien de l'emploi du lait, du sagou, du salep, du chocolat sans aromates, du bouillon de grenouilles, etc. Alors ces substances n'exercent plus seulement une action émolliente sur le système animal; il faut aussi considérer leur qualité nourrissante. En effet, ces substances élaborées dans l'organe gastrique, portent dans le corps une abondance d'élémens alibiles, dont l'assimilation fait peu à peu acquérir à l'économie animale une autre constitution organique: cette nouvelle disposition efface bien des accidens morbifiques; l'influence émolliente ou relâchante des substances que l'on a employées, a singulièrement contribué à ce résultat: mais c'est la qualité nourrissante qui l'a opéré.

Si alors un praticien n'a en vue que l'état du fluide sanguin, s'il ne s'attache qu'aux changemens que ces substances ont apportés dans sa complexion appauvrie, s'il ne remarque que la restauration du sang, alors les émolliens sont pour lui des *incrassans*. De même ceux qui ont admis, dans les humeurs, des principes âcres, irritans, et qui ont supposé que les émolliens devaient les émousser, détruire leurs qualités malfaisantes, leur ont donné le nom d'*adoucissans*, d'*inviscans*, de *dépuratifs*.

Rappelons encore, avant de finir, que la thérapeutique émolliente peut procurer des succès marqués dans l'exercice de la médecine. Combien ne rencontre-t-on pas d'indispositions légères qui augmentent et deviennent quelquefois très-graves, parce que l'on insiste sur l'usage des toniques, des excitans, des purgatifs; tandis que les adoucissans les guérissent. Les substances émollientes ont une activité incontestable, mais faible, et les succès qu'elles procurent viennent lentement; cependant on peut en tirer un parti avantageux dans une foule d'occasions; elles conviennent quand la sensibilité est trop vive, pour l'émousser, pour la ramener à une mesure de développement plus naturelle, plus convenable à l'exercice régulier des fonctions. Or à l'époque où nous vivons, tant de causes se sont réunies pour donner, au système sensitif, un excès de vitalité, que dans toutes les mala-

dies il joue un grand rôle et influe sur tous les accidens morbifiques ; souvent la grande susceptibilité des organes repousse en quelque sorte les agens toniques et excitans, pendant que les substances émollientes sont mieux reçues, et soulagent le malade. (BARBIER)

HAMBERGER (George Erhard), *De remediis emollientibus*, *Diss. inaug. resp. Schelhas*; in-4°. *Ienæ*, 1737.

ALBERTI (Michel), *De abusu emollientium in morbis chirurgicis*, *Diss. inaug. resp. Haupt*; in-4°. *Halæ*, 1743.

GRAU (Jean David), *Abhandlung von den Erweichmitteln*; c'est-à-dire, Traité des remèdes émolliens; in-8°. Lemgo, 1765.

(F. P. C.)

ÉMONCTOIRE, s. m., *emunctorium*, d'*emungere*, moucher, tirer dehors, etc.; expression ancienne employée par les anciens pour désigner certaines excrétions qu'ils regardaient comme spécialement destinées à dépurer certains organes. C'est ainsi qu'ils disaient le nez, l'émonctoire du cerveau, croyant à une communication directe entre ces deux parties, et supposant que le mucus nasal était produit par la sérosité des ventricules du cerveau; le nerf olfactif (ethmoïdal, Ch.), qui, chez les animaux, paraît creux, qui, à son origine chez les mêmes animaux, offre un renflement creusé d'une cavité et aboutissant aux ventricules, dont les filets enfin pénètrent dans le nez par la lame criblée de l'os ethmoïde, en était, selon eux, le conducteur. C'est encore ainsi qu'ils regardaient la glande parotide comme un émonctoire aussi de cet important viscère; les glandes du col, comme les émonctoires de toute la tête; celles des aisselles, comme les émonctoires du cœur; celles des aînes, comme les émonctoires du foie, etc. Tout cela n'a pas besoin de réfutation. Ils considéraient, avec bien plus de fondement, les déjections alvines, comme les émonctoires spéciaux de la digestion; la perspiration pulmonaire, comme celui de la respiration. Aujourd'hui l'expression d'*émonctoire* est encore conservée dans le vieux langage, pour désigner les diverses et nombreuses excrétions, soit naturelles, soit établies accidentellement et par art, à l'aide desquelles l'économie rejette, hors d'elle, tous les matériaux qui lui sont hétérogènes, tant ceux qui viennent du dehors, que ceux qui se sont formés dans son sein. *Voyez* EXCRÉTION.

(CHAUSSIER et ADELON)

FIN DU TOME ONZIÈME.

